



Культурные контексты здоровья и благополучия

Аналитический  
обзор № 2

Ведущий автор  
Katie Ledingham

Соавторы  
Steve Hinchliffe, Mark Jackson,  
Felicity Thomas, Göran Tomson



Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро

# Устойчивость к антибиотикам: учет культурных контекстов здоровья при решении глобальной проблемы здравоохранения



Культурные контексты здоровья и благополучия

Аналитический  
обзор № 2

Ведущий автор  
Katie Ledingham

Соавторы  
Steve Hinchliffe, Mark Jackson,  
Felicity Thomas, Göran Tomson



Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро

# Устойчивость к антибиотикам: учет культурных контекстов здоровья при решении глобальной проблемы здравоохранения

## АННОТАЦИЯ

Подготовка настоящего аналитического обзора представляет собой одну из мер реагирования на существующую в современном мире проблему устойчивости к антибиотикам, которая является серьезной угрозой для глобального здравоохранения и устойчивого развития. Сегодня всё чаще приходится признавать, что пренебрежение культурными факторами, носящее систематический характер, стало одним из крупнейших препятствий на пути к улучшению здоровья и повышению качества жизни людей во всем мире. В настоящем обзоре, подготовленном с учетом культурных контекстов здоровья, рассматривается центральная роль культуры в борьбе с устойчивостью к антибиотикам и описывается, каким образом назначение и применение противомикробных препаратов, передача резистентности и регулирование и финансирование научных исследований связаны с воздействием культурных, социальных и коммерческих, а также биологических и технологических факторов. Авторы выходят за рамки упрощенного представления о культуре как о совокупности поведения индивидов и демонстрируют, что культура может выступать фактором, способствующим укреплению здоровья населения и создающим возможности для перемен.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP  
DRUG RESISTANCE  
INTERNATIONAL HEALTH PROBLEM  
CULTURE  
HEALTH POLICY  
AGRICULTURE

Запросы относительно публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ следует направлять по адресу:  
**Publications, WHO Regional Office for Europe, UN City, Marmorvej 51,  
DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark**

Кроме того, запросы на документацию, информацию по вопросам здравоохранения или разрешение на цитирование или перевод документов ВОЗ можно заполнить в онлайн-режиме на сайте Регионального бюро: <http://www.euro.who.int/.PubRequest?language=Russian>

ISBN 978 92 890 5438 6

© Всемирная организация здравоохранения, 2019 г.

Некоторые права защищены. Настоящая публикация распространяется на условиях лицензии Creative Commons 3.0 IGO «С указанием авторства – Некоммерческая – Распространение на тех же условиях» (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Лицензией допускается копирование, распространение и адаптация публикации в некоммерческих целях с указанием библиографической ссылки согласно нижеприведенному образцу. Никакое использование публикации не означает одобрения ВОЗ какой-либо организации, товара или услуги. Использование логотипа ВОЗ не допускается. Распространение адаптированных вариантов публикации допускается на условиях указанной или эквивалентной лицензии Creative Commons. При переводе публикации на другие языки приводится библиографическая ссылка согласно нижеприведенному образцу и следующая оговорка: «Настоящий перевод не был выполнен Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). ВОЗ не несет ответственности за его содержание и точность. Аутентичным подлинным текстом является оригинальное издание на английском языке».

Урегулирование споров, связанных с условиями лицензии, производится в соответствии с согласительным регламентом Всемирной организации интеллектуальной собственности

**Образец библиографической ссылки:**

Устойчивость к антибиотикам: учет культурных контекстов здоровья при решении глобальной проблемы здравоохранения. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2019. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

**Данные каталогизации перед публикацией (CIP).**

Данные CIP доступны по ссылке:  
<http://apps.who.int/iris/>.

**Приобретение, авторские права и лицензирование.**

По вопросам приобретения публикаций ВОЗ см. <http://apps.who.int/bookorders>. По вопросам оформления заявок на коммерческое использование и направления запросов, касающихся права пользования и лицензирования, см. <http://www.who.int/about/licensing/>.

**Материалы третьих сторон.** Пользователь, желающий использовать в своих целях

содержащиеся в настоящей публикации материалы, принадлежащие третьим сторонам, например таблицы, рисунки или изображения, должен установить, требуется ли для этого разрешение обладателя авторского права, и при необходимости получить такое разрешение. Ответственность за нарушение прав на содержащиеся в публикации материалы третьих сторон несет пользователь

**Оговорки общего характера.** Используемые в настоящей публикации обозначения и приводимые в ней материалы не означают выражения мнения ВОЗ относительно правового статуса любой страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации границ. Штрихпунктирные линии на картах обозначают приблизительные границы, которые могут быть не полностью согласованы.

Упоминание определенных компаний или продукции определенных производителей не означает, что они одобрены или рекомендованы ВОЗ в отличие от аналогичных компаний или продукции, не названных в тексте. Названия патентованных изделий, исключая ошибки и пропуски в тексте, выделяются начальными прописными буквами.

ВОЗ приняты все разумные меры для проверки точности информации, содержащейся в настоящей публикации. Однако данные материалы публикуются без каких-либо прямых или косвенных гарантий. Ответственность за интерпретацию и использование материалов несет пользователь. ВОЗ не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с использованием материалов.

В настоящей публикации представлено коллективное мнение международной группы экспертов, которое может не отражать решений или официальной политики ВОЗ.



Культурные контексты здоровья и благополучия

Аналитический  
обзор № 2

Ведущий автор  
Katie Ledingham

Соавторы  
Steve Hinchliffe, Mark Jackson,  
Felicity Thomas, Göran Tomson



Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро

# Устойчивость к антибиотикам: учет культурных контекстов здоровья при решении глобальной проблемы здравоохранения

## **СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Настоящий аналитический обзор подготовлен по заказу Европейского регионального бюро ВОЗ. Ответственность за его составление и координацию работы была возложена на группу по фактическим данным в интересах здравоохранения и благополучия Отдела информации, фактических данных, научных исследований и инноваций, в которую, в частности, входят Claudia Stein (директор), Nils Fietje (научный сотрудник) и Andrea Scheel (консультант).

## **ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ**

Европейское региональное бюро ВОЗ выражает благодарность ведущему автору и четырем соавторам за их вклад, а также за терпение и самоотдачу, которые они проявляли на протяжении всего периода подготовки настоящего аналитического обзора. Кроме того, чрезвычайно важную роль в составлении обзора сыграли члены экспертной группы ВОЗ по культурным контекстам здоровья и благополучия, вносявшие свои комментарии на всех этапах работы. Группа по фактическим данным в интересах здоровья и благополучия также чрезвычайно благодарна ряду участников, которые представили ценные мнения и замечания: Daniel Helldén (научный ассистент по глобальному здравоохранению, системам и политике здравоохранения, кафедра общественного здравоохранения, Каролинский институт, Швеция), Alex Broom (профессор социологии и содиректор, Инициатива практической справедливости, Центр социальных исследований в области здравоохранения, Университет Нового Южного Уэльса, Австралия), Jasper Littmann (директор, Центр по устойчивости к противомикробным препаратам, Норвежский институт общественного здравоохранения, Норвегия) и Kjartan Sveistrup Andsbjerg (консультант, администрация г. Копенгагена, Дания). Наконец, мы также хотели бы выразить благодарность коллегам из Европейского регионального бюро ВОЗ, занимающимся реализацией Глобальной стратегии ВОЗ по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам, в частности Saskia Nahrgang (технический специалист по устойчивости к противомикробным препаратам, Отдел по чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения и инфекционным болезням, Европейское региональное бюро ВОЗ, Дания) за общее руководство. Финансирование настоящего обзора осуществлялось фондом Wellcome Trust.

## **АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ**

### **Ведущий автор**

Katie Ledingham (научный сотрудник, Центр по культурам и средам здоровья Wellcome и Сотрудничающий центр ВОЗ по вопросам культуры и здоровья, Эксетерский университет, Соединенное Королевство)

### **Соавторы**

Steve Hinchliffe (профессор географии человека, Центр по культурам и средам здоровья Wellcome и Сотрудничающий центр ВОЗ по вопросам культуры и здоровья, Эксетерский университет, Соединенное Королевство)

Mark Jackson (профессор истории медицины, директор Центра по культурам и средам здоровья Wellcome и содиректор Сотрудничающего центра ВОЗ по вопросам культуры и здоровья, Эксетерский университет, Соединенное Королевство)

Felicity Thomas (старший научный сотрудник, Центр по культурам и средам здоровья Wellcome, и содиректор, Сотрудничающий центр ВОЗ по вопросам культуры и здоровья, Эксетерский университет, Соединенное Королевство)

Göran Tomson (советник ректората по Повестке дня на период до 2030 года, Каролинский институт, Швеция, и старший советник, Шведский институт глобальной трансформации здравоохранения, Королевская академия наук Швеции, Швеция)

## Содержание

Резюме.....	1
Краткий обзор.....	4
Справочная информация.....	4
Учет культурных контекстов здоровья при решении проблемы устойчивости к антибиотикам.....	6
Раздел I. Проблема устойчивости к антибиотикам .....	9
Раздел II. Продажа, назначение и применение антибиотиков .....	14
Введение: европейский контекст .....	14
Контроль за применением лекарственных средств.....	18
Назначение и применение антибиотиков в контексте первичной медико-санитарной помощи .....	20
Назначение и применение антибиотиков в контексте вторичной медико-санитарной помощи .....	22
Использование антибиотиков в сельском хозяйстве.....	24
Варианты политики .....	29
Раздел III. Культурные контексты распространения устойчивости к антибиотикам.....	31
Введение.....	31
Практика в сфере пищевой промышленности и сельского хозяйства и распространение устойчивости к антибиотикам.....	32
Культура и животные-компаньоны .....	33



Практика гигиены, культурные контексты и передача устойчивости к антибиотикам.....	35
Загрязнение окружающей среды и устойчивость к антибиотикам.....	37
Варианты политики.....	39
Раздел IV. Культура научных исследований и регулирования .....	40
Введение.....	40
Культурная динамика разработки лекарственных средств.....	40
Лечить интенсивно и долго – культурно обусловленный принцип.....	43
Культура научной коммуникации .....	45
Меняющиеся культурные нормы: микробы и антибиотики.....	46
Варианты политики.....	48
Заключение.....	49
Библиография.....	52
Приложение 1. Методология исследования.....	72
Приложение 2. Методы исследований с участием заинтересованных сторон .....	73

---

## Резюме

Устойчивость микробов к антибиотикам и другим лекарственным средствам представляет серьезную угрозу для глобального здравоохранения и устойчивого развития. По имеющимся оценкам, в случае отсутствия эффективных мер развитие устойчивости к противомикробным препаратам может привести к тому, что распространенные инфекции вновь станут смертельными и к 2050 г. мировая смертность от них составит приблизительно 10 миллионов случаев ежегодно. В последние годы устойчивость к противомикробным препаратам (УПП), в частности к антибиотикам, вызывает всё больше опасений и находится в центре внимания международного сообщества и средств массовой информации, о чем наглядно свидетельствует широкое освещение случаев выявления в больницах «супербактерий» (в особенности устойчивых к метициллину штаммов *Staphylococcus aureus* (MRSA)) и появления генов устойчивости к критически важным антибиотикам в результате чрезмерного использования этих препаратов в животноводстве. В результате общественного резонанса, вызванного этими и другими громкими случаями, в рамках Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года были озвучены массовые призывы к срочным межсекторальным действиям по повышению осведомленности, содействию исследованиям, оптимизации текущего использования противомикробных препаратов и расширению доступа к ним, сокращению других факторов риска УПП и более эффективному и устойчивому инвестированию в развитие новых технологий и мер в контексте систем здравоохранения.

При решении проблемы устойчивости к антибиотикам, как правило, используются подходы к научным инновациям, эпиднадзору и контролю за применением антибиотиков, основанные на принципе «сверху вниз» или опирающиеся на экспертные знания: проводится сбор фактических данных для обоснования действий, а правительства и другие соответствующие субъекты получают призывы разрабатывать эффективные планы. Эти подходы необходимы, однако основные

трудности в разработке и реализации эффективной политики по-прежнему связаны со следующими обстоятельствами:

- 1) широкий спектр социальных, коммерческих и культурных факторов, влияющих на назначение и применение препаратов (культурный контекст), может привести к тому, что эффективные в одних случаях меры политики в других случаях не принесут результатов;
- 2) параллельно с принятием мер по контролю за применением антибиотиков необходимо учитывать целый ряд факторов, которые могут приводить к развитию устойчивости к антибиотикам (культурный и экологический контекст резистентности);
- 3) любая попытка сократить ненадлежащее использование антибиотиков и снизить риски развития резистентности должна основываться на системном понимании местных особенностей истории и культуры применения лекарственных средств, структурных проблем, связанных со здоровьем и здравоохранением, а также учитывать существование различных культур риска. Для достижения устойчивых результатов необходимо понимать реальные условия доступа к здравоохранению, включая местную специфику, и содействовать распределению ответственности за решение проблемы устойчивости к антибиотикам. Как и в случае многих проблем, связанных со здоровьем, культура – это не только барьер для реализации политики, но и ресурс или потенциал, при помощи которого можно обеспечить устойчивые изменения с активным участием всех сторон.

Учет культурных контекстов здоровья в соответствии с подходом, описанным в настоящем аналитическом обзоре, позволяет распознавать и решать ключевые проблемы, возникающие при разработке и реализации эффективной политики.

- 1) Методы применения антибиотиков и обусловленные ими факторы развития резистентности не возникают сами по себе. Они связаны с широким кругом социальных и культурных вопросов, включая продовольственную безопасность, бедность, оказание услуг здравоохранения

и обеспечение доступа к ним, практику здравоохранения, нормы, касающиеся болезни и выздоровления, и даже то, какие понятия и представления о микроорганизмах распространены в обществе (1). Эти условия необходимо учитывать при разработке любых мер политики или программ действий. Понимание этих и других культурных контекстов использования антибиотиков и устойчивости к антибиотикам должно служить основой для выработки соответствующих национальных планов действий (2).

- 2) Перенос политики, используемой в странах с высоким уровнем дохода, на страны с низким и средним уровнем дохода не даст результатов, если не будут учтены контексты использования лекарственных средств и специфика местных условий.
- 3) Для решения проблемы устойчивости к антибиотикам необходимо, чтобы все стороны, которых она касается, принимали активное участие в ее решении и несли ответственность (3). Следует использовать фактические данные, полученные в определенных контекстах и местностях, а также применять ситуативный подход к факторам ненадлежащего использования лекарственных средств, распространения инфекции и передачи болезней и резистентности (4).

---

## Краткий обзор

---

### Справочная информация

Успехи биомедицины способствовали улучшению ситуации в сфере здравоохранения во многих регионах мира. Однако за последние годы возникло или укрепилось множество сложных проблем, угрожающих здоровью людей. Решить эти проблемы только силами науки и техники затруднительно. Необходимо обращать внимание на социальную и культурную динамику, которая определяет проявление и восприятие здоровья и болезни в обществе. Потребности стареющего населения, неравенства в отношении здоровья и разрушительное влияние, которое бедность, изоляция, одиночество и психические заболевания оказывают на здоровье людей, определяются сложным комплексом взаимосвязанных культурных, социальных и экологических условий. В этом контексте, как описано в последующих разделах настоящего аналитического обзора, назначение и применение противомикробных препаратов, распространение резистентности и регулирование и финансирование научных исследований обусловлены воздействием культурных и социальных, а также биологических и технологических факторов.

В последние годы возрос интерес к возможностям укрепления глобального здоровья путем учета культурных различий и развития услуг здравоохранения, учитывающих культурные особенности (5, 6). В 2014 г. Комиссия журнала «Ланцет» по вопросам культуры и здоровья подчеркнула необходимость понимания культурных факторов, воздействующих на поведение в отношении здоровья и на врачебную практику (7). В ряде отчетов Европейское региональное бюро ВОЗ признало важность культуры для здоровья и политики в области здравоохранения (8, 9, 10). Приоритетами политики Здоровье-2020, принятой всеми 53 государствами-членами Европейского региона ВОЗ, являются инвестирование в здоровье на всех этапах жизни человека, борьба с основными неинфекционными и инфекционными заболеваниями, укрепление ориентированных на человека систем здравоохранения, увеличение потенциала общественного здравоохранения и создание жизнестойких местных сообществ и благоприятной среды (11). В частности, в Глобальном плане действий по борьбе с устойчивостью к противомикробным

препаратам подчеркивается, что важными условиями борьбы с УПП являются вовлечение общества в целом и реализация концепции «Единое здравоохранение», а также указывается, что в осуществлении плана действий должны участвовать представители «всех секторов и дисциплин» (2). Учет культурных контекстов здоровья, формирование новых научных партнерств и получение новых видов фактических данных – важнейшие условия реализации основ политики и обеспечения здоровья и благополучия для всех (12, 13). Аналогичным образом, отмечая, что достижение высокого уровня здоровья почти всегда сопровождается реализацией других целей, движения «Единое здравоохранение» и «Здоровье планеты», а также цели в области устойчивого развития, определенные в Повестке дня на период до 2030 года, призывают уделять внимание социальным и экологическим взаимосвязям. На недавнем совещании Совместной программной инициативы по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам – глобальной платформы, объединяющей 27 стран, борющихся с устойчивостью к антибиотикам при помощи подхода «Единое здравоохранение», – было особо отмечено, что «в основу решений ложатся не только факты, но и эмоции» и что для принятия эффективных решений необходимы творческие подходы, учитывающие культурные контексты (14).

ВОЗ в основном использует определение культуры, изначально предложенное Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и подтвержденное в 2002 г.:

*«культура должна рассматриваться как совокупность присущих обществу или социальной группе отличительных признаков – духовных и материальных, интеллектуальных и эмоциональных – [которая] помимо искусства и литературы... охватывает образ жизни, „умение жить вместе“, системы ценностей, традиции и верования» (15).*

Это определение культуры, а также сделанный ЮНЕСКО акцент на культурное разнообразие помогают более четко обозначить роль общественных отношений, нематериального культурного наследия и символических систем в формировании клинической практики и закономерностей проявления здоровья и болезни в обществе. Кроме того, в рамках подобного подхода признается,

что «организации, образовательные институты и профессии также создают культуры... мышления и практики» (10). В более поздних работах это определение было доработано, с тем чтобы отразить свойственные культуре развитие и динамику (16): «ее составляющими являются открытые верования и практики, а также трудноуловимые и воспринимаемые как само собой разумеющиеся общепринятые нормы, которые обрамляют наше чувство реальности, определяют, что является нормой, а что нет, и дают нашей жизни ощущение направления и цели» (7, 10). Вместе с тем определение ЮНЕСКО может привести к тому, что культура будет восприниматься только как препятствие для применения научных знаний, в частности в области биомедицины, или как статичный набор верований и практик, а не динамичное поле, в котором постоянно возникают новые элементы (17). Существует также тенденция игнорировать ту роль, которую играют отношения силы и влиятельные субъекты в формировании культурной динамики. Например, средства массовой информации могут быть мощным фактором культурных и социальных изменений, связанных со здоровьем и медициной. Как показывают случаи, рассмотренные в настоящем аналитическом обзоре, культурам свойственно не только многообразие и непрерывное развитие (18) – они также могут служить серьезными катализаторами повышения уровня здоровья и благополучия людей.

---

### Учет культурных контекстов здоровья при решении проблемы устойчивости к антибиотикам

Настоящий аналитический обзор призван дополнить активно развиваемое направление исследований, цель которых состоит в том, чтобы прояснить, как культурные факторы влияют на модели применения антибиотиков, возникновение и распространение резистентности и протоколы, определяющие порядок исследований и регулирования в данной области. Предпринята попытка обобщить данные гуманитарных, общественных и биомедицинских исследований, представив ряд примеров из практики европейских и других государств, с тем чтобы продемонстрировать, как культурный контекст влияет на развитие устойчивости к антибиотикам. Анализ культурных контекстов, проведенный по материалам обширного массива литературы и баз данных (см. подробности

в приложении 1), позволил выявить множество факторов и субъектов, формирующих причинно-следственные цепочки и определяющих исходы в рамках этой сложной проблемы здравоохранения. Рассматривая антибиотикорезистентность как глобальную проблему здравоохранения, привлекающую всё большее внимание национальных и международных профильных организаций (2), авторы обзора обращают особое внимание на то, какие лица, ресурсы, организации и сектора должны работать сообща, чтобы снизить риски для здоровья и благополучия людей, а также какие социальные ценности и культурные нормы могут способствовать борьбе с устойчивостью к антибиотикам. Подчеркивая многоаспектность и многофакторность данной проблемы, исследователи, выводы которых излагаются в настоящем обзоре, также обращают внимание на отношения и механизмы передачи знаний, которые можно использовать для прекращения ненадлежащего применения лекарственных средств и снижения распространения резистентности в учреждениях здравоохранения и в других условиях (19, 20).

Настоящий аналитический обзор, подготовленный при участии Европейского регионального бюро ВОЗ и его экспертной группы по культурным контекстам здоровья, а также с участием Сотрудничающего центра ВОЗ по вопросам культуры и здоровья на базе Эксетерского университета, демонстрирует преимущества рассмотрения сложных проблем здравоохранения с учетом механизмов влияния культурных контекстов на формирование научных знаний, разработку и внедрение практики здравоохранения и личное и коллективное восприятие болезни, здоровья и благополучия. Обзор также демонстрирует, что культура может быть позитивным фактором и ценным ресурсом, открывающим новые горизонты и помогающим разрабатывать стратегии преобразований. Авторы надеются, что исследователи, практические специалисты и разработчики политики, ознакомившись с настоящим аналитическим обзором, будут более активно учитывать культурные контексты при решении таких сложных проблем здравоохранения, как устойчивость к антибиотикам.

В следующих разделах настоящего аналитического обзора приводятся практические примеры – по возможности из стран Европейского региона, но при необходимости и из других стран – демонстрирующие, как культурный контекст может



влиять на назначение и применение противомикробных препаратов в различных условиях, ускорять или останавливать распространение резистентности, а также определять приоритеты разработчиков политики и исследователей в данной области. Данные исследований в области гуманитарных и общественных наук (см. приложение 2), а также исследований с применением как количественных, так и качественных методов свидетельствуют о том, что понимание культурных контекстов здоровья крайне необходимо для выработки инновационных и инклюзивных способов борьбы с устойчивостью к антибиотикам. Это означает, что для эффективного решения подобной сложной задачи необходимо:

- 1) учитывать, а при необходимости – оспаривать и изменять культурные нормы, взаимоотношения и практику;
- 2) признавать, что культура может способствовать достижению более высокого уровня здоровья и благополучия;
- 3) обеспечивать преобразования, охватывающие самые разные районы, сектора и организации;
- 4) привлекать к решению проблемы людей, которых она затрагивает и/или которые непосредственно работают с ней;
- 5) поощрять взвешиваемый подход при переносе научных выводов и практики в новые условия и другие культурные контексты.

## Раздел I. Проблема устойчивости к антибиотикам

Противомикробными препаратами называют все химические вещества и лекарственные средства, способные уничтожить микроорганизмы (вирусы, бактерии, грибки и паразитов). Антибиотик – это более конкретный термин, который относится к лекарственным средствам, уничтожающим бактерии или замедляющим их развитие. Антибиотики были впервые получены из микроорганизмов, обитающих в почве, в 1929 г. Их стали использовать вместо ранее применявшихся химических препаратов – сульфаниламидов – во время Второй мировой войны, после чего их популярность только росла. С развитием массового производства началась так называемая эра антибиотиков: начиная с 1950-х гг. эти препараты стали широко доступны жителям развитых стран или стран с высоким уровнем дохода (21). Способность микробов посредством генетических изменений приобретать устойчивость к антибиотикам и противомикробным препаратам, получившая название резистентности, была отмечена еще на ранних стадиях лабораторных исследований и разработки лекарственных средств<sup>1</sup>.

Общественный спрос на антибиотики и их впечатляющая, почти чудотворная сила сделали их символом достижений медицинской науки и практики. Однако уже в самом начале применения были отмечены клинически значимые проявления резистентности среди многих микроорганизмов. Mary Barber, британский бактериолог, проводившая первые исследования резистентности, в 1948 г. отметила (22):

*«Препарат [пенициллин] в начале 1940-х гг. получил такое признание, что многие увидели в нем волшебный талисман, одного вида которого достаточно, чтобы бактерии бросились прочь. Конечно, это было очень далеко от истины, и нынешнее повсеместное, часто бездумное использование пенициллина, особенно в профилактических целях, серьезно угрожает его будущей репутации».*

Проблема резистентности постоянно обсуждается в кругах медицинских специалистов и разработчиков политики на протяжении последних 70 лет, однако в последнее десятилетие устойчивость к антибиотикам стала поистине критической

<sup>1</sup> Устойчивость к противомикробным препаратам (УПП) – это способность микробов, включая бактерии, вирусы, паразитов и грибки, сопротивляться воздействию противомикробных препаратов (включая тяжелые металлы и лекарственные средства). Устойчивость к антибиотикам – более конкретный термин, обозначающий способность бактерии сопротивляться воздействию природных и синтетических антибиотиков.

проблемой мирового здравоохранения. В 2015 г., когда был принят Глобальный план действий по борьбе с устойчивостью к противомикробным препаратам, занимавшая пост генерального директора ВОЗ д-р Margaret Chan подчеркнула, что наблюдаемый кризис должен быть урегулирован в самом безотлагательном порядке: «мы не можем допустить, чтобы успехи в области здравоохранения, достигнутые ценой больших усилий, были сведены на нет из-за неэффективности наших основных лекарственных средств» (2). В следующем году в проекте политической декларации заседания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по проблеме устойчивости противомикробным препаратам, в котором подчеркивалась важность принятия межсекторальных мер с учетом взаимосвязей между состоянием здоровья людей, животных и окружающей среды, устойчивость к антибиотикам была названа «важнейшей и наиболее актуальной угрозой» (23).

Прогнозируется, что к 2025 г. многие противомикробные препараты первой линии потеряют свою эффективность, что даст начало «постантибиотиковой эре» (24). С учетом ускорения роста устойчивости к противомикробным препаратам и распространения бактерий с множественной лекарственной устойчивостью можно ожидать что лечение распространенных инфекций и безопасное выполнение простейших хирургических операций будет становиться всё более затруднительным (25, 26). По оценкам, к 2050 г. устойчивые к лекарственным препаратам инфекции, – включая бактериальные, вирусные, грибковые и паразитические, – могут привести к увеличению общей смертности на десять миллионов случаев в год (27). Развитие резистентности, представляющее собой серьезную угрозу для здоровья людей и животных, обусловлено в значительной мере ростом мирового производства и расширением использования антибиотиков. Оно также связано со способностью микробов передавать резистентность друг другу (так, бактерии, живущие в цехе пищевого комбината, попав в тело человека, могут передать свои характеристики бактериям, живущим в его организме). Наконец, наступившее после 1970-х гг. замедление научных исследований, разработки новых и совершенствования старых противомикробных препаратов дало повод для опасений и привлекло внимание к надвигающемуся кризису. Настоящий аналитический обзор построен вокруг трех основных проблемных областей: применение антибиотиков, распространение резистентности и исследования и разработки.

Беспокойство относительно устойчивости к противомикробным препаратам и политики, направленной на борьбу с антибиотикорезистентностью, возникло уже давно. В начале 1950-х гг., вскоре после начала коммерческого выпуска первых антибиотиков в странах с высоким уровнем дохода, фармакологи выступали с предупреждениями о том, что фармацевтические компании могут делать необоснованные заявления об эффективности своей продукции и тем самым вводить потребителей в заблуждение, побуждая покупать лекарства. Такие опасения вылились в призывы к рационализации и введению регулирования в сфере испытаний и продажи антибиотиков; этот подход получил название «рациональная фармакотерапия» (28). В результате маркетинговые возможности фармацевтических корпораций были ограничены, что, однако, привело к протестам, поскольку многие увидели в действиях правительства попытку посягнуть на права врачей самостоятельно назначать курс лечения, и реформы в сфере использования антибиотиков были приостановлены на много лет (21). Вместе с тем понятие рациональной фармакотерапии сохранилось, и любое применение антибиотиков без клинических показаний стали называть нерациональным или ошибочным. Этот ярлык зачастую не отражает стоящую за такими решениями вполне рациональную мотивацию осуществить лечение в сложных условиях. Так, для человека с низким уровнем дохода может быть рациональным использовать антибиотики, чтобы застраховать себя от осложнений болезни. Врачи, вынужденные оказывать помощь большому количеству пациентов в условиях дефицита времени, могут назначать антибиотики для того, чтобы справиться с нагрузкой и дать людям ту помощь, за которой они обращаются. В этих и в ряде других случаев термин «рациональная фармакотерапия» может не отражать специфические контексты применения лекарственных средств. Важнейший вывод, который делает исследователь, задавшись целью учитывать культурные контексты здоровья, – это вывод о том, что все виды поведения, связанного со здоровьем, включая назначение и применение лекарственных препаратов, можно считать проявлениями так называемой ситуативной рациональности (29) – набора взаимосвязанных социальных и культурных практик, которые необходимо осмысливать с учетом всей полноты контекста, а не оценивать по шкале «рационально – иррационально».

В последнее время комментаторы противопоставляют ответственное и ненадлежащее использование антибиотиков. В этом случае удается избежать разделения на специалистов и неспециалистов или на более и менее рациональные мотивы. Фокус смещается с людей как потребителей на контексты и факторы применения лекарственных средств. Условия, которые определяют медицинскую практику, влияют на отношения врачей с пациентами, дают людям веру в силу и могущество лекарств и определяют вероятность использования альтернативных подходов к борьбе с инфекциями (например, вакцин), – всё это становится материалом для анализа.

Как показывают примеры, приведенные в разделе II, даже сам факт применения антибиотиков бывает обусловлен множеством факторов, включая финансовые стимулы к назначению таких препаратов (30); потребность в соблюдении профессиональной иерархии (31); стремление защитить отношения врача и пациента в эпоху медицинского консьюмеризма (32); и необходимость обеспечить максимальный объем производства животноводческой продукции в условиях нарастающих экономических трудностей (33). Влияние всех этих культурных, социальных, коммерческих и других экономических факторов вовсе нельзя назвать иррациональным: зачастую принимаемые под их воздействием решения оказываются вполне рациональными с учетом общего контекста (34–36).

Одним из результатов акцента на рациональную фармакотерапию стала тенденция рассматривать повышение осведомленности о последствиях развития резистентности как основную или единственную функцию политики. При таком подходе предполагается, что людям достаточно понять проблему резистентности, чтобы они добровольно сократили применение лекарственных средств. Лежащая в основе этого подхода модель политики, которую иногда называют моделью ABC (Awareness, Behaviours and Choices – осведомленность, поведение и выбор) (37), может не отражать культурные контексты, в которых происходит применение лекарственных средств и возникает риск развития резистентности. На несовершенство этой модели указывает тот факт, что антибиотики продолжают назначаться и продаваться даже в условиях высокой осведомленности (38). В последнее время на смену такому подходу постепенно приходит разработка политики с учетом фактических данных (39–41).

Сеть ВОЗ по вопросам использования данных научных исследований при формировании политики (EVIPNet) стремится наращивать потенциал практического применения более сложных моделей знаний, разработки политики и передачи знаний. В том, что касается устойчивости к противомикробным препаратам, EVIPNet-Европа обучает семь стран-членов EVIPNet составлять аналитические обзоры для выработки политики (АОФП), призванные служить развитию потенциала стран в сфере разработки политики здравоохранения (41). АОФП могут помогать в решении сложных задач в сфере здравоохранения, таких как борьба с устойчивостью к противомикробным препаратам и антибиотикам, поскольку позволяют разрабатывать фактически обоснованные варианты политики путем сбора наилучших доступных фактических данных и их сочетания с полученными на местах знаниями, отражающими культурный контекст (42). Эта необходимость приоритетного использования фактических данных, собранных на региональном и местном уровне, была подчеркнута в ходе сбора данных, недавно объявленного Wellcome Trust (4), и отмечалась ВОЗ в 2005 г. как одна из основных стратегий борьбы с устойчивостью к антибиотикам (3).

Борьба с ненадлежащим использованием антибиотиков как ключевым фактором развития устойчивости к антибиотикам – это важный, но не единственный компонент мер по сокращению бремени резистентности. Антибиотикорезистентность часто связывают с определенными видами практики в сфере медицины, здравоохранения, сельского хозяйства и ведения домашнего хозяйства, которые формируют для инфекции определенную среду и, как результат, приводят к распространению резистентности. В отсутствие эффективных санитарных услуг и практики гигиены борьба с инфекциями чаще всего ведется за счет широкого применения антибиотиков. Плохие санитарные условия также могут создать условия для возникновения, существования и распространения резистентных бактерий. Даже в удовлетворительных санитарных условиях, например в современных учреждениях здравоохранения, таких как дома престарелых, обслуживающие всё более существенную долю населения, которую составляют пожилые люди, могут возникать значительные риски инфекции и развития резистентности. Соответственно, расширение охвата иммунизацией, использования презервативов, контроля внутрибольничных инфекций и программ борьбы с различными

заболеваниями – ключевое условие для ликвидации самих предпосылок использования антибиотиков и распространения устойчивости к ним.

Наконец, устойчивость к антибиотикам тесно связана с ситуацией в сфере инноваций и научных исследований, и значительным фактором, приведшим к росту угрозы резистентности, стало начавшееся в 1980-х гг. сокращение инвестиций в разработку новых антибиотиков или альтернативных средств терапии. Учет культурных контекстов позволяет лучше понять факторы, влияющие на разработку тех или иных продуктов (например, новых лекарственных средств или их альтернатив), а также на их темпы распространения и относительные успехи или неудачи.

В следующих разделах рассматриваются применение противомикробных препаратов, распространение антибиотикорезистентности и культурные аспекты исследований и инноваций.

---

## Раздел II. Продажа, назначение и применение антибиотиков

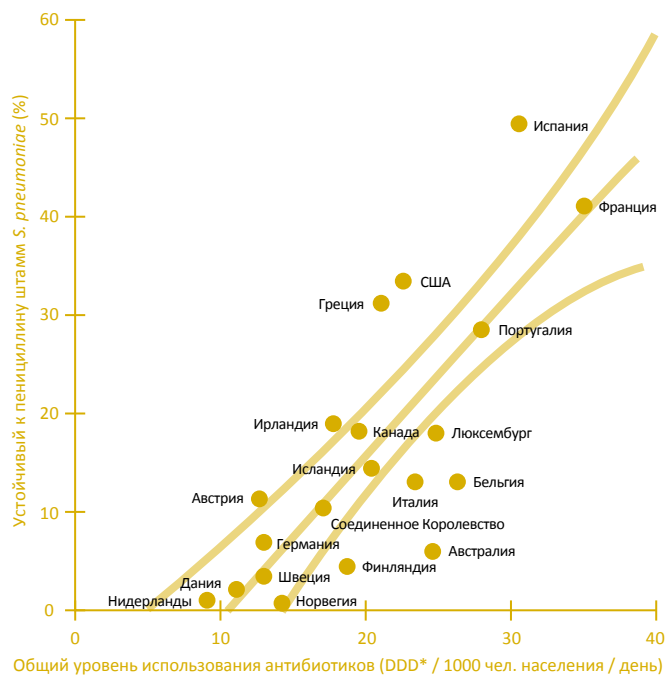
---

### Введение: европейский контекст

Использование антибиотиков – это ключевой фактор роста антибиотикорезистентности (43, 44), и между применением антибиотиков и уровнем устойчивости к ним в той или иной стране существует корреляция (рис. 1). Однако тот факт, что при схожих уровнях использования антибиотиков для лечения людей в Италии и Греции – или в Австралии и США – наблюдаются весьма различные уровни резистентности к некоторым бактериям, заставляет предположить, что значимую роль также играют среда, структура местного сообщества и другие социальные и культурные факторы, в том числе то, где, как и какие антибиотики используются. Например, в 1970-х гг. органы здравоохранения Норвегии продолжали использовать более старые и дешевые препараты на основе пенициллина, и чиновники сопротивлялись внедрению более современных и дорогостоящих

лекарственных средств. Как выяснилось, вероятность возникновения резистентности к более старым препаратам на основе пенициллина была ниже (45).

**Рис. 1. Корреляция между использованием антибиотиков и антибиотикорезистентностью (источник: WHO, 2005) (3)**



\* Установленная суточная доза (DDD) – это предполагаемая средняя поддерживающая доза лекарственного средства при его применении по основному показанию у взрослого человека.

Антибиотики продаются, назначаются и применяются в самых разных условиях – от учреждений первичной медико-санитарной помощи до зубокабинетов, больниц, ветеринарных клиник и ферм. Даже в рамках этих общих категорий существуют различия, причем не только между странами и регионами, но и внутри отдельных учреждений здравоохранения, состоящих из разных отделов, для каждого из которых характерна своя культура (46–48).

В ряде стран антибиотики можно приобрести, только имея рецепт, выданный квалифицированным врачом или ветеринаром. В других странах антибиотики могут быть куплены в неформальном порядке, без рецепта. Продажа без рецепта характерна для Сербии и Испании (рис. 1), и в каждой из этих стран отмечается высокий уровень использования антибиотиков.



Продажа без рецепта связана с более высоким риском продажи и потребления бесконтрольно производимых, контрафактных и некачественных лекарственных средств. Она также может коррелировать с более высоким объемом хранения антибиотиков потребителями. Наличие антибиотиков в неформальной продаже и продаже без рецепта, а также их хранение потребителями свидетельствует о недостатке медицинского надзора в том, что касается назначения соответствующих симптомам лекарственных средств, мониторинга рисков развития резистентности и применения лекарственных средств в целом (49–50). Ключевым вопросом является связь между продажей без рецепта, низким качеством лекарственных средств и всеобщностью этих средств в восприятии потребителей. Во многих частях мира антибиотики покупаются и продаются как панацея, как символ современной медицины, как замена других, более трудоемких или дорогостоящих методик лечения. Учитывая культурные контексты здоровья, крайне необходимо понимать, какие факторы обуславливают такое применение препаратов; осознавать, какие структурные, исторические и прочие условия могут сделать внедрение политики «сверху вниз» неэффективным; а также разрабатывать отражающие культурную специфику подходы к сокращению спроса на безответственные или ненадлежащие методы применения лекарственных препаратов. В случае Испании, например, более полное понимание исторического контекста может помочь разобраться в причинах высокого уровня продаж антибиотиков без рецепта (вставка 1). В то же время может быть важно следить за тем, чтобы не спровоцировать возникновение страха перед лекарствами. Во многих контекстах антибиотики остаются важнейшим элементом охраны здоровья, и важно не сформировать культуру сопротивления предлагаемому лечению. Как демонстрируют случаи, связанные с противниками вакцинации, зарождение паники в отношении ценных и эффективных лекарственных средств несет в себе множество опасностей для общественного здоровья.

Кроме того, различия в доле пациентов, проходящих полный курс лечения антибиотиками, и практика обмена или продажи неиспользованных лекарственных средств, а также продажа лекарств через интернет могут влиять на вероятность развития и распространения антибиотикорезистентности

Между странами Европейского региона ВОЗ существует четырехкратная разница в потреблении антибиотиков (51). Самый низкий уровень использования антибиотиков наблюдается в северных скандинавских странах, а самый высокий – в странах южного Средиземноморья (52). Между европейскими странами также существуют значительные различия в видах и объемах антибиотиков, применяемых в ветеринарии (53).

Эти различия нельзя объяснить только лишь эпидемиологическими факторами. Неоднородность в рамках региона обусловлена различными социокультурными аспектами, включая толерантность к неопределенности, экономические условия и смену коммерческих и рыночных моделей. Понимание причин популярности антибиотиков в рамках современных подходов к здоровью и болезни, о которой иногда говорят как о «магическом очаровании» антибиотиков (54, 55), подчас также помогает разрабатывать меры политики по борьбе с антибиотикорезистентностью с учетом культурных установок и практики и более эффективно вести работу на местах.

---

### **Вставка 1. Использование пенициллина в Испании**

В Испании традиционно регистрируется один из самых высоких уровней потребления антибиотиков в Европейском регионе ВОЗ. Этому способствует множество факторов, истоки которых следует искать в истории, культуре и политическом развитии страны. После Второй мировой войны в Испании, пережившей ранее и гражданскую войну (завершилась в 1939 г.), господствовала бедность, система здравоохранения лежала в руинах, существовали общественные табу в отношении болезней, передающихся половым путем, и наблюдался высокий уровень заболеваемости. Такая ситуация, вкуче с проникновением в страну нового чудодейственного препарата – пенициллина, предопределила начало эпохи активного производства и потребления антибиотиков в Испании.

Генерал Франсиско Франко видел в пенициллине чудодейственное лекарство и сделал его одним из столпов своей программы послевоенного развития страны. Производство антибиотика в Испании было частью его деспотической промышленной политики, а также важным условием строительства современного самодостаточного государства. Для авторитарного режима инфекционные заболевания были проблемой гражданского и политического порядка. Массовое производство и продажа (осуществлявшаяся в основном без назначения рецептов), нормализация лечения антибиотиками и привязка восстановления страны к доступности лекарств создали условия для высокого уровня использования антибиотиков и роста устойчивости к ним (см. рис. 1).

---

## Контроль за применением лекарственных средств

Система контроля за применением антибиотиков направлена на мониторинг и регулирование их использования и часто предусматривает сочетание технических мер, таких как ротация препаратов, ограничения на применение, совершенствование диагностики, информационно-просветительские кампании и различные методики проверок и получения обратной связи (58). В настоящем обзоре будут рассматриваться примеры успешного применения таких мер, однако следует также отметить, что в некоторых условиях попытки внедрить подобный контроль сталкиваются с сопротивлением в силу имеющегося представления о том, что он вредит справедливому распределению лекарств. Контроль за применением противомикробных препаратов направлен на сохранение их действенности и реализуется в формате мер по контролю, надлежащему распределению и надлежащему применению таких препаратов (57). Таким образом, одна из главных целей системы – сохранение используемых лекарственных препаратов и медицины в целом для будущих поколений. Поэтому ее можно рассматривать как ориентированную скорее на благо медицины и медицинских методов в целом, нежели на интересы конкретных пациентов, врачей или учреждений. В этом смысле возникает ряд культурных вопросов, связанных с неравным распределением издержек и выгод. Особенно проблематичная ситуация может возникнуть в странах с низким и средним уровнем дохода, которым предлагается принимать меры для сохранения ресурса антибиотиков в связи с тем, что ранее эти препараты чрезмерно активно использовались в странах с более высоким уровнем дохода. Аналогичным образом возникают вопросы баланса между общественной и частной выгодой, а также вопросы доступа разных поколений к медицинским ресурсам.

В ряде случаев сокращению использования антибиотиков в Европейском регионе способствовали планы по борьбе с устойчивостью к антибиотикам и системы эпиднадзора, а также глобальные сети и обучающие программы (54). В Швеции после эпидемии устойчивого к пенициллину пневмококка среди детей в начале 1990-х гг. была учреждена Стратегическая программа по рациональному использованию противомикробных препаратов и эпиднадзору за резистентностью (Strama).

В рамках этой программы проводится работа на местном и национальном уровне, осуществляется мониторинг использования антибиотиков, устанавливаются национальные целевые показатели по их назначению, ведется эпиднадзор за тенденциями развития резистентности, принимаются меры по борьбе с инфекциями, реализуются образовательные и просветительские меры, направленные на повышение осведомленности и изменение поведения людей. Впоследствии неоднократно проводился анализ результатов программы и было установлено, что она позволила добиться устойчивого сокращения использования антибиотиков и снижения резистентности большинства, хотя и не всех видов бактерий (59, 60). Существуют также региональные инициативы по эпиднадзору, такие как учрежденная Европейским региональным бюро ВОЗ Сеть эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам в Центральной Азии и Восточной Европе (CAESAR), которая ведет мониторинг показателей резистентности и каждый год публикует обобщенную информацию по представившим данные странам (61).

Эти программы играют важнейшую роль в определении уровня использования антибиотиков и в мониторинге принимаемых мер. Однако эффективность таких программ за пределами стран с высоким уровнем дохода может быть ограниченной – особенно в тех случаях, когда отсутствуют обязательные протоколы по назначению лекарственных средств, недостаточно регулируется применение и методы применения антибиотиков в медицине и ветеринарии, доступ к услугам здравоохранения ограничен, а недостаток продовольственной безопасности и нищета препятствуют достижению национальных и международных целевых ориентиров (62).

Существует опыт реализации программ по борьбе с устойчивостью к антибиотикам в контексте первичной и вторичной медико-санитарной помощи, а также в сфере сельского хозяйства. Всё более широко признается, что в каждом из этих случаев необходимо дополнять технические знания и навыки (предоставляемые в рамках просветительских кампаний или в составе инструкций по использованию инструментов создания электронных рецептов) прямым участием в процессе и всесторонним рассмотрением культурного

контекста, стоящего за той или иной рабочей средой или практикой. Такие методы могут способствовать принятию на себя ответственности и нахождению творческих решений проблемы устойчивости к антибиотикам (63).

---

### Назначение и применение антибиотиков в контексте первичной медико-санитарной помощи

На учреждения первичной медико-санитарной помощи, включая кабинеты врачей общей практики, стоматологические клиники, аптеки и учреждения по уходу, приходится 80–90% всего объема назначаемых в медицине антибиотиков (64, 65). Основная часть назначений производится без проведения формальной диагностики. Есть данные, что во многих случаях антибиотики применяются врачами общей практики при заболеваниях, не поддающихся воздействию антибиотиков, в частности при вирусных инфекциях (66). Это вызвано не отсутствием знаний или опыта, а требованиями пациентов, желанием повысить степень удовлетворенности пациентов, стремлением обезопасить пациентов от вторичных инфекций и сократить количество повторных посещений, так называемой склонностью к действию (action bias), то есть желанием сделать для пациента хоть что-нибудь, а также широким использованием в учреждениях для ухода тестов, дающих приблизительные результаты, вместо проведения для пациентов полноценных приемов, – всё это социокультурные факторы, приводящие к укреплению неоптимального подхода к назначению антибиотиков, наблюдаемого по всему миру среди врачей общей практики и других врачей на местном уровне (в том числе в больницах) (вставка 2).

---

Попытки сократить использование антибиотиков вряд ли будут эффективными без понимания культурных норм, на которых основываются отношения врача и пациента, и последствий реализуемой практики здравоохранения. Технические инструменты, такие как средства диагностики на месте, могут давать более точную информацию, но в некоторых контекстах могут провоцировать излишнюю медикализацию определенных проблем, существующих в системе здравоохранения или сфере здравоохранения в целом.

---

### ***Вставка 2. Нефармакологические стимулы назначения антибиотиков в учреждениях первичной медико-санитарной помощи***

Врачам первичной медико-санитарной помощи приходится прилагать всё больше усилий для улучшения показателей удовлетворенности пациентов и поддержания эффективности работы (67). Эта тенденция – отражение перехода современных систем здравоохранения на модели общества потребления. Врачи в Соединенном Королевстве, Соединенных Штатах и Японии сообщают, что назначают антибиотики в попытке защититься от возможного репутационного риска и юридических санкций (68). В некоторых случаях врачи назначают антибиотики под давлением пациентов (69).

В странах с низким уровнем дохода один из социокультурных факторов, определяющих назначение антибиотиков, – большое количество пациентов на одного врача, что делает невозможным детальное обсуждение индивидуальных симптомов. Кроме того, сообщается, что недостаточная конфиденциальность в клинических условиях может подтолкнуть врачей к назначению антибиотиков пациентам с неподтвержденными состояниями без медицинского обследования (71).

Нормы и предубеждения той или иной культуры также влияют на меры вмешательства, направленные на снижение потребления антибиотиков. В Соединенном Королевстве врачи общей практики всё чаще прибегают к диагностическим тестам на С-реактивный белок как к средству разубедить пациента в необходимости лечения антибиотиками (72). Однако это же исследование показало, что пациенты согласились бы и на лечение без антибиотиков, если бы им была дана исчерпывающая информация. Пациентам необходимо взаимодействие с врачом, которое не обязательно должно иметь форму медицинской процедуры или рецепта. Другие исследования по данной теме предостерегают против использования диагностических тестов вследствие риска получить неточный результат и влияния на ограниченные ресурсы систем здравоохранения (73).

---

## Назначение и применение антибиотиков в контексте вторичной медико-санитарной помощи

Больницы, как и учреждения первичной медико-санитарной помощи, являются важнейшими центрами назначения и применения антибиотиков. Медицинские специалисты, работающие в больницах, часто сталкиваются с особыми трудностями, такими как необходимость работать с пациентами с ослабленной иммунной системой и высокий уровень диагностической неопределенности (74). Исследования, проведенные в Австралии и Соединенном Королевстве, но применимые к практике назначения лекарственных средств в больницах по всему миру, включая Европейский регион, показывают, что, несмотря на реализацию программ контроля за применением антибиотиков, существующие в больницах социальные нормы и иерархии могут обуславливать неэффективное или ненадлежащее применение таких препаратов (74, 75) (вставка 3). Кроме того, может существовать неформальная практика, противоречащая заявленным целям контроля за применением антибиотиков. Исследования продемонстрировали, что средний медицинский персонал может неформально содействовать получению пациентами антибиотиков из различных отделений больницы, в которых не действуют ограничения на их применение (76). Таким образом, несмотря на то, что официальную ответственность за назначение препаратов несут врачи, в некоторых контекстах назначение и применение препаратов обуславливается, по крайней мере частично, несколькими субъектами (77, 78).

Одна из причин активного использования антибиотиков в больницах кроется в предполагаемой способности этих препаратов снизить непосредственный риск для здоровья пациента (83) и защитить профессиональную репутацию младших специалистов. Закреплению неоптимальной практики назначения антибиотиков в больницах, часто определяемой как «нерациональная фармакотерапия», способствуют структурные и организационные факторы. Например, качественное исследование практики в одной из больниц Соединенного Королевства показало, что до двух третей пациентов, которым было возможно назначить пероральные антибиотики, продолжали получать антибиотики внутривенно, что может повышать вероятность инфекции и продлевать время, проведенное

пациентом в больнице (84). Младшие специалисты, как сообщается в исследовании, реже переводят пациентов с внутривенных антибиотиков на пероральные, опасаясь, что на их смену придется нежелательное развитие состояния. Старшие специалисты спокойнее относятся к переводу пациентов с внутривенных антибиотиков на пероральные, но они не всегда участвуют в ежедневном обходе (84), и поэтому решение перевести пациента на пероральные препараты часто откладывается (84). Следует отметить, однако, что такие решения определяются институциональной культурой и конкретным контекстом работы (85).

---

### **Вставка 3. Социальная иерархия в больничных коллективах**

Выяснилось, что среди врачей в больничных коллективах ценятся самостоятельность в принятии решений и автономность рабочей деятельности. Кроме того, в них существует подчеркнутое социальное разграничение между младшими и старшими специалистами-врачами (74). Поэтому первые часто злоупотребляют назначением поливалентных антибиотиков, вместо того чтобы получить консультацию у старших коллег по поводу того, какой препарат необходимо выбрать и целесообразно ли применение антибиотиков вообще (79). Утверждается, что социальная иерархия в больничных коллективах также способствует появлению локальных культурных «микромиров» (80), в которых младшие специалисты перенимают у старших консультантов нестандартные варианты назначаемого лечения и методологию выбора препаратов (55), следуя некоему социальному этикету и принципу семейственности (81).

Старшие специалисты опираются на клинические знания и собственный опыт и часто полагают, что рамки направленной «сверху вниз» здравоохранительной политики не могут ограничивать их деятельность (81). Согласно информации исследования, врачи-консультанты сопротивляются внедрению руководящих принципов стратегического управления процессом применения антибиотиков, разработанных без участия специализированных медицинских работников (55). Больничные инициативы по контролю за применением антибиотиков в последнее время направлены на вовлечение фармацевтов в управленческий процесс (31, 82), в том числе отдавая должное их глубоким познаниям в фармакологии. Несмотря на это, сами фармацевты жалуются на недостаточность своих полномочий и отсутствие возможности эффективно участвовать в принятии «медицинских» решений в традиционном понимании этого слова (31).



Результаты программ по борьбе с антибиотикорезистентностью пока неоднозначны (86–89). Так, в одной американской больнице, где реализуется такая программа, было обнаружено, что врачи ждут до 22:00, когда прекращается действие системы разрешений, чтобы получить доступ к противомикробным препаратам ограниченного применения. Это приводило к задержке лечения и создавало риск роста резистентности. Среди причин, побуждавших врачей обходить правила программы, были названы страх отказа и желание избежать сложных телефонных разговоров с фармацевтами, прошедшими подготовку по борьбе с инфекционными заболеваниями, или другими специалистами в этой области (90). В других исследованиях сообщалось об аналогичных результатах и неожиданных последствиях (91, 92).

Исследование, проведенное в Сингапуре, показало, что врачи охотнее прислушиваются к рекомендациям цифрового консультативного инструмента по контролю использования антибиотиков, когда эти рекомендации выдаются по запросу, а не автоматически (93). Добиться сокращения профилактического использования антибиотиков в хирургии также может быть непросто, поскольку хирурги особенно упорно сопротивляются нововведениям, которые могут поставить безопасность пациента под угрозу. Принятие решений в хирургическом отделении, как правило, носит децентрализованный и нескоординированный характер, а коммуникация между отдельными участниками процесса может не быть налажена (94).

---

### Использование антибиотиков в сельском хозяйстве

Антибиотики используются в животноводстве и растениеводстве для укрепления здоровья животных и растений, снижения вероятности инфекций, а в некоторых случаях применяются в субтерапевтических дозах как усилитель роста. На сельское хозяйство приходится от одной до двух третей всех продаж антибиотиков, и некоторые из используемых в этой отрасли препаратов относятся к критически важным антибиотикам – тем, которые жизненно необходимы для поддержания здоровья людей. Применение антибиотиков в сельском хозяйстве, в частности в животноводстве, может приводить к значительному росту резистентности микроорганизмов, живущих в окружающей среде и в организме животных и людей. Взаимосвязь между

использованием препаратов на фермах и человеческим здоровьем иногда подвергается сомнению, но имеющиеся данные позволяют заключить, что существует целый ряд путей передачи резистентности: потребление пищевых продуктов, содержащих устойчивые к антибиотикам бактерии; потребление людьми остаточных объемов антибиотиков вместе с мясной продукцией; воздействие загрязнения окружающей среды, вызванного деятельностью ферм; а также прямое взаимодействие с резистентными бактериями через физический контакт с животными. Общий объем антибиотиков, потребляемых сельскохозяйственными животными во всем мире, составляет около 60–70 тыс. тонн в год, причем эта оценка может быть существенно занижена. Скорее всего, эта цифра превышает объем прямого потребления антибиотиков людьми, и предполагается, что в течение следующих нескольких десятилетий она будет расти, по мере того как будет увеличиваться спрос на животный белок и животноводческий сектор будет осваивать методы интенсивного производства, что особенно актуально в Азии и Латинской Америке (95). Несмотря на то что в Европейском союзе использование антибиотиков в нетерапевтических целях, таких как стимулирование роста, с 2006 г. запрещено, такая практика распространена во многих других регионах. Даже в рамках ЕС в некоторых условиях по-прежнему допускается использование антибиотиков в профилактических целях (96). Существует серая зона, в которой возможно назначение сельскохозяйственным животным антибиотиков при наличии достаточного риска инфекции. Попытки сократить общий объем антибиотиков, используемых в том или ином секторе, иногда могут привести к применению более мощных противомикробных препаратов или замене антибиотиков на другие противомикробные средства. Например, в странах Северной Европы успешно удалось сократить объем применения антибиотиков в свиноводстве, но это привело к расширению использования оксида цинка для лечения диареи у поросят после отъема. Это вещество может модулировать молекулярные процессы, способствующие росту антибиотикорезистентности, и будет запрещено в ЕС с 2022 г. (97). Ряд недавних успехов в сокращении использования антибиотиков в европейском животноводческом хозяйстве, а также беспокойство относительно непредвиденных последствий, которые может иметь замена препаратов, заставляет обратить внимание на целый ряд культурных процессов и факторов, способных определять модели использования антибиотиков и риски развития резистентности.

1. Способность участников цепочки поставок влиять на практику ферм очевидна. В интегрированных и контрактных секторах и частях Региона позиция розничных предприятий, пищевых комбинатов и сетей ресторанов может особенно явно предопределять методы борьбы с болезнями и другие виды практики на фермах. В странах с низким и средним уровнем дохода и в тех частях Региона, где контрактное фермерство не в такой мере организовано или где распространено объединение мелких фермеров для совместной поставки продукции, влияние других субъектов цепочки поставок на деятельность ферм может быть минимальным. В странах с более низким уровнем дохода наблюдается схожая ситуация: эффективность коммерческого или государственного регулирования может в значительной мере нивелироваться недостатком ресурсов для ветеринарного надзора и мониторинга.
2. Стремление сократить издержки и повысить маржинальность в секторе фермерства и пищевого производства может проявляться в повышении целевых показателей производительности, что приводит к возрастанию нагрузки на организм животных, увеличению плотности их содержания и более высокой вероятности болезни и/или более активному использованию антибиотиков. Некоторые из этих аспектов интенсивного производства компенсируются современными методами профилактики заболеваний, не подразумевающими использования антибиотиков, однако в силу экономических соображений, диктуемых конъюнктурой пищевой отрасли и глобальной конкуренцией, антибиотики стали неотъемлемым компонентом производственного цикла пищевой продукции.
3. В странах с более низким уровнем дохода либо в секторах, для которых характерны менее высокие стандарты санитарии, социально-экономическая нестабильность или недостаток квалифицированных ветеринарных специалистов и/или возможностей борьбы с заболеваниями (таких как вакцинация и технологии биобезопасности), альтернатив может

быть не так много. Антибиотики могут оказаться самым дешевым и единственным доступным средством борьбы с болезнями, быстрым решением проблемы низкого уровня гигиены и гарантом экономической эффективности. Без антибиотиков или других, более дорогостоящих средств может быть серьезно подорвана продовольственная безопасность и усилия по сокращению масштабов сельской бедности могут быть сведены к нулю.

4. Поведение потребителей и их осведомленность могут быть ключевыми факторами, способствующими сокращению использования антибиотиков. Компании могут публично заявлять об отказе от рутинного использования антибиотиков при производстве сырья, используя это как один из приемов в конкурентной борьбе. Субъекты влияния на рынке могут воспитывать и формировать предпочтения потребителей; вместе с тем существует вероятность, что такие усилия приведут лишь к созданию нишевых рынков, не оказывающих большого влияния на модели массового потребления и деятельность участников глобальных цепочек поставок.
5. Непредвиденные последствия сокращения использования антибиотиков. Обеспечение надлежащих условий содержания животных и рационализация животноводства могут способствовать сокращению потребности в антибиотиках как средстве борьбы с заболеваниями. В то же время существует риск того, что отмена всех используемых лекарственных препаратов приведет к снижению благополучия животных. Обеспечить баланс между ценой продукции, стандартами благополучия животных и качеством пищевых продуктов (например, в отношении рисков развития антибиотикорезистентности) в условиях высокой конкуренции на рынке может оказаться затруднительным.
6. Бизнес-модели и продажи лекарственных средств. В сфере медицины доходы от продажи медицинских препаратов и практика лечения в целом не связаны, в то время как ветеринарные клиники зачастую

полагаются на продажу лекарственных средств как на один из источников дохода. Такая зависимость от продаж может привести к нежеланию ключевых субъектов ограничивать объем назначаемых или продаваемых лекарств.

7. Как и в случае первичной медико-санитарной помощи, оказываемой людям, важную роль играют отношения между врачом и пациентом или, в данном случае, между ветеринаром и животноводом. Большое значение могут иметь доверие и личный контакт; желательно общее понимание проблем сельского хозяйства, общее восприятие болезней и опыт борьбы с ними, а также понимание связанных с этим расходов (98).

На выбор антибиотиков, применяемых на ферме, влияют бизнес-модель и условия рынка (94). В некоторых случаях фермеры и их ветеринары предпочитают использовать мощные и быстродействующие препараты (которые также считаются критически важными для поддержания здоровья человека) для повышения благополучия животных и обеспечения возможности их выгодной продажи. Выбор антибиотиков, характеризующихся коротким сроком нахождения в организме фермерских животных и, как следствие, менее высоким риском сохранения остаточных объемов антибиотиков в пищевой продукции, как правило, приводит к низкому уровню метаболизма, что обуславливает высокий риск передачи резистентности через отходы животноводства и окружающую среду. Ожидания фермеров и других субъектов цепи пищевого производства, изменение роли ветеринара (включая приватизацию услуг, коммерциализацию практики и усиление специализации) (99), культура регулирования, рыночные условия и ассортимент доступных лекарственных средств в совокупности могут предопределять модели применения антибиотиков в сельском хозяйстве, иногда приводя к неоптимальным результатам.

Для того чтобы стимулировать фермеров и ветеринаров к внедрению изменений, включая контроль применения лекарственных средств и использование доступных диагностических процедур, необходимо учитывать специфические культурные аспекты, отраслевые нормы и практику пищевого производства. Нормы и ценности медицины

не всегда можно прямо перенести на ветеринарию и фермерское хозяйство. Например, у фермеров и ветеринаров может не быть времени для того, чтобы дожидаться результатов диагностики, которые могут оказаться бесполезными для принятия решения о лечении; необходимость быстро и эффективно действовать в условиях коммерческого производства может побуждать к использованию подхода «начинай лечение сразу при выявлении симптомов»; ветеринарам, в отличие от специалистов по медицине, разрешено получать выгоду от продажи лекарственных средств, что может приводить к конфликту интересов; фермеры могут быть в той или иной степени ограничены предпочтениями других субъектов цепочки поставок – пищевых комбинатов и розничных предприятий, с которыми у них заключены договоры; а между представителями отрасли и регуляторами существуют отношения взаимного недоверия. С другой стороны, в некоторых секторах и странах фермеры обладают развитыми социальными связями и приняты культурные нормы, поощряющие кооперацию и распространение передовой практики. Точно так же и различные субъекты цепочки поставок со своей стороны могут служить пионерами инноваций и перемен. С учетом вышесказанного можно заключить, что программы по контролю использования антибиотиков и борьбе с резистентностью имеют больше шансов на успех, если включают методы исследования, основанные на участии различных заинтересованных сторон (см. подробнее в приложении 2), отражая мнения и позиции фермеров, ветеринаров и других субъектов пищевой отрасли.

---

### Варианты политики

Назначение и использование антибиотиков определяется культурой, ценностями, нормами и практикой, существующими в сфере первичной и вторичной медико-санитарной помощи и в сельском хозяйстве. Для эффективного регулирования применения антибиотиков и снижения рисков резистентности необходимо уделять внимание культурным контекстам, в которых принимаются и контролируются решения по назначению и использованию антибиотиков.

Данные исследований свидетельствуют о следующем:

- Меры вмешательства и инструменты поддержки, разработанные без учета культурных аспектов, чаще всего не способствуют повышению уровня соблюдения предписанных процедур и приверженности лечению и редко приводят к улучшению показателей здоровья животных и людей.
- Возможна доработка программ по борьбе с антибиотикорезистентностью в целях учета культурных факторов. Для этого необходимо:
  - разработать программы обучения, направленные на повышение осведомленности об устойчивости к антибиотикам среди всех практических специалистов в области здравоохранения;
  - разработать инструменты, побуждающие практических специалистов к осмыслению культурных норм, влияющих на их решения о назначении лекарственных препаратов;
  - внедрить протоколы, позволяющие практическим специалистам сферы здравоохранения оспаривать используемую их коллегами практику назначения лекарств;
  - поощрять основанные на практических действиях и предусматривающие участие заинтересованных сторон исследования, направленные на разработку адекватных мер и содействие их адаптации к различным условиям.

Необходимы дополнительные исследования для понимания следующих аспектов:

- пути влияния культурных контекстов на диагностику и лечение в различных ситуациях здравоохранения;
- воздействие культурных и социальных факторов, таких как давление со стороны социальной группы; стойкость убеждения в эффективности противомикробных препаратов (их «магическое очарование»); проблема баланса между

индивидуальной выгодой и коллективными издержками использования лекарственных средств; сохранение эффективности препаратов.

---

## Раздел III. Культурные контексты распространения устойчивости к антибиотикам

---

### Введение

Для эффективной борьбы с устойчивостью к антибиотикам необходимо решить проблему распространения антибиотикорезистентных микробов и генов устойчивости к антибиотикам в медицинских учреждениях и местных сообществах, а также в природной и антропогенной среде. Культура путешествий, торговли и туризма увеличивает риск развития устойчивости к антибиотикам. Работа с динамикой распространения антибиотикорезистентности и обуславливающими ее факторами может быть столь же значима, как и работа с применением антибиотиков, или быть ее неотъемлемым элементом (100). Так, например, возникновение устойчивых к антибиотикам форм гонореи представляет собой угрозу для общественного здравоохранения, которая может иметь такие же последствия для сексуальной практики и культуры, как СПИД в 1980-х и 1990-х гг. Самым эффективным средством сокращения распространенности заболеваний, передаваемых половым путем, в условиях высокого риска могут стать профилактика заболеваний и использование презервативов.

Резистентность также может передаваться посредством окружающей среды. Исследования показали, что сокращение использования антибиотиков не всегда коррелирует со снижением уровня устойчивости к антибиотикам (101–104). Устойчивые к антибиотикам бактерии и гены устойчивости к антибиотикам могут сохраняться и передаваться от вида к виду даже в условиях низкого селективного давления (101). В настоящем разделе обзора рассматриваются культурные факторы, – включая ожидания, практику и нормы, влияющие на борьбу с инфекциями,



взаимодействие с животными и пищевое производство, – которые приводят к распространению антибиотикорезистентности в учреждениях здравоохранения и за их пределами и которые можно использовать, чтобы прервать распространение устойчивости к антибиотикам.

---

### Практика в сфере пищевой промышленности и сельского хозяйства и распространение устойчивости к антибиотикам

На распространение устойчивости к антибиотикам влияют изменения в культурной практике, касающиеся характера отношений между людьми и животными, а также сельскохозяйственной деятельности. Для того чтобы понять пути передачи антибиотикорезистентности в сфере сельского хозяйства и прервать этот процесс, необходимо учитывать динамику производства в пищевой промышленности и животноводстве. Риск передачи резистентных бактерий от животных к людям и наоборот наиболее выражен в тех сферах, где имеет место частый и тесный контакт. Это может происходить в небольших частных хозяйствах, хотя там антибиотики используются гораздо меньше. На более крупных фермах риски могут быть связаны с ненадлежащей утилизацией навоза и других отходов. Это приводит к негативным последствиям для окружающей среды, а также для людей, использующих ее ресурсы в целях получения питьевой воды, купания и стирки.

Практика приготовления, хранения, распределения, потребления и утилизации пищи также может влиять на распространение устойчивости к антибиотикам и представлять собой риск для общественного здоровья (105). В Эфиопии верблюжье, коровье и козье молоко традиционно хранится в непастеризованном виде в специальных деревянных емкостях, прошедших обработку дымом, которые обладают естественными противомикробными свойствами (102). Однако в последнее время эта традиционная практика начала изменяться, отчасти в связи с доступностью пластиковых бутылок для воды, которые можно многократно мыть и использовать заново (106). Хранение молока в нестерилизованных бутылках для воды увеличивает риск пищевого отравления. Поэтому, для того чтобы замедлить процесс порчи молока, хранимого в такой многоразовой пластиковой таре, в него иногда

добавляются антибиотики, широко доступные для приобретения на местных рынках и в местных клиниках. В данном случае можно говорить о том, что изменения в материальной культуре повлияли как на использование антибиотиков, так и на риски развития резистентности.

Влияние изменений в пищевой культуре на распространение резистентности также очевидно в странах с более высоким уровнем дохода. Так, бурное развитие рынка пробиотиков (используемых в качестве пищевых добавок для людей, а также включаемых в состав корма и лечебных смесей для сельскохозяйственных животных) может сократить использование антибиотиков, но может также привести к росту резистентности (105). В отличие от штаммов бактерий, срок существования которых в кишечнике ограничен, пробиотики могут входить в состав кишечной микрофлоры на длительные промежутки времени. Желудочно-кишечный тракт является важнейшим центром взаимодействия микроорганизмов и обмена ими и играет значительную роль в развитии антибиотикорезистентности (108).

---

## Культура и животные-компаньоны

Отношения людей и животных-компаньонов являются одним из наиболее ярких примеров близкого общения между людьми и животными в современном обществе (109). Только в странах Европейского союза живет более 70 млн кошек и собак (110). Недавние исследования демонстрируют «очеловечивание» домашних животных: их всё чаще рассматривают в качестве членов семьи (105). В Соединенных Штатах 62% мелких собак и 62% кошек спят в одной кровати с хозяевами (111). Эти изменения в культурном контексте сопровождаются изменением частоты и близости наших повседневных контактов не только с домашними животными, но и с их микрофлорой.

Изменение статуса животных-компаньонов отражается также в ветеринарной практике: увеличение срока жизни домашних животных и разработка простых в использовании антибиотиков длительного действия привело к росту риска передачи резистентности. Критически важные антибиотики особенно часто используются для лечения кошек (112). В совместном докладе

Европейского центра профилактики и контроля заболеваний (ECDC), Европейского агентства по безопасности продуктов питания (EFSA) и Европейского агентства по лекарственным средствам (EMA) отмечается, что у животных-компаньонов всё чаще встречаются устойчивые к метициллину инфекции *Staphylococcus aureus* (MRSA) и что выявляемые у них штаммы MRSA часто совпадают с теми, которые выделяются в близлежащих больницах. Ученые связывают этот процесс с передачей бактерий от людей к животным, а не наоборот, но отмечают, что затем животные могут сами стать источником резистентных к антибиотикам бактерий (113).

В европейских исследованиях описываются различные варианты возникновения и укрепления путей передачи антибиотикорезистентности в домашних условиях под влиянием культурной практики (вставка 4).

---

#### **Вставка 4. Домашние животные и устойчивость к антибиотикам**

Исследования, проведенные в Европейском регионе, зафиксировали высокую частоту обнаружения ванкомицин-резистентных энтерококков (ВРЭ) у собак, живущих в районах городской застройки (7–23%) (110). Изоляты ВРЭ, обнаруженные у собак, обычно сопротивляются многочисленным противомикробным средствам, в т. ч. макролидам и аминогликозидам (114). В Испании 23% изученных изолятов, полученных у домашних животных, содержали ВРЭ, что существенно выше показателя распространенности среди свиней, равного 4% (114). Вследствие того, что во многих западных культурах домашние животные рассматриваются как «члены семьи», всё более распространяется практика отказа владельцев от усыпления в пользу лечения питомца. Появление формата «хобби-ферм» также демонстрирует смену тенденций в культуре, благодаря которой меняются и отношения «человек – животные – окружающая среда». Возможно, что тенденция к более продолжительному контакту с животными – как дома, так и на хобби-фермах – увеличит и резистентность, и риск ее передачи ввиду более интенсивного взаимодействия с животными.

---

## Практика гигиены, культурные контексты и передача устойчивости к антибиотикам

В Европе более 4 миллионов пациентов каждый год заражаются больничными инфекциями (115). Уровень соблюдения протоколов в отношении гигиены рук в европейских больницах редко превышает 40% (116). Факторами, обуславливающими плохую гигиену рук, часто называют большое количество пациентов и дефицит времени (117). Распространение штаммов туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, выявленных в Европейском регионе ВОЗ, также связано с рядом структурных факторов, включая неэффективные системы вентиляции и перенаселенность мест лишения свободы (118). Гигиена рук – ключевой компонент борьбы с антибиотикорезистентностью (119), но улучшение гигиены рук не всегда обеспечивает снижение уровня больничных инфекций; кроме того, существуют также другие пути передачи, еще не описанные в достаточной степени, борьба с которыми пока не ведется на надлежащем уровне.

Существуют данные, свидетельствующие о том, что практика гигиены может быть улучшена за счет внедрения более осознанной рабочей культуры. Ознакомившись с видеозаписями своей работы, врачи замечали, что постоянно прикасаются к тележкам с оборудованием, мешающим проходу в коридорах, когда осуществляют перевозку пациентов, находящихся в интенсивной терапии. В этом случае подход к обучению, основанный на непосредственном участии, позволил врачам использовать свои творческие способности, чтобы изменить свою рабочую культуру и практику и ограничить распространение больничных инфекций (120).

На распространение устойчивости к антибиотикам может влиять практика гигиены как в домашних, так и в больничных условиях (вставка 5).

Широкое распространение противомикробных чистящих средств для дома связано с убеждением, что все микробы представляют опасность или угрозу для жизни, корни которого можно проследить до так называемой микробной паники конца XIX – начала XX века (122). Расхожие представления о микробах как об исключительно патогенных организмах также породили опасения касательно других направлений борьбы с инфекционными заболеваниями, таких как иммунизация. Подобные опасения формируются под влиянием культурных факторов, включая недостаток доверия к фармацевтическим компаниям и страх перед потенциальными негативными (пускай и непредвиденными) последствиями, которые может иметь вакцинация против ряда микробных инфекций. В 2011 г. в Европейском регионе ВОЗ было отмечено беспрецедентное – четырехкратное – увеличение числа случаев заболеваемости корью, сосредоточенное в странах с низким охватом вакцинацией (123). Анализ количественных данных и опыта людей может помочь в интерпретации статистических данных подобного рода и обнажить культурные контексты, в которых принимается решение об иммунизации или отказе от нее (123–127).

---

### **Вставка 5. Гигиена в домашних условиях и устойчивость к антибиотикам**

В последнее время в местных сообществах наблюдаются случаи заражения устойчивыми к антибиотикам микроорганизмами людей, которые сами не принимают антибиотики и не живут рядом с лицами, принимающими курсы антибиотиков, – то есть не подвержены факторам, которые часто связывают с развитием у микроорганизмов антибиотикорезистентности (121). Это заставило исследователей изучить роль домашних средств антибактериальной гигиены и способов уборки в развитии устойчивости к антибиотикам в амбулаторных условиях. В результате выяснилось, что антибактериальные агенты, применяемые в чистящих средствах, могут формировать перекрестную устойчивость (к целому классу антибиотиков). Именно таким свойством обладает, например, противомикробный агент триклозан, который обычно используют большинство производителей жидкого мыла для рук. Минимальная ингибирующая концентрация ципрофлоксацина после контакта организмов с триклозаном увеличивается в 94 раза (122). Другие антибактериальные агенты, содержащиеся в хозяйственных товарах, в т. ч. сосновом масле, также способны формировать перекрестную устойчивость (121). В такой ситуации поддержание гигиены и использование определенных чистящих средств может стать дополнительным инструментом отбора устойчивых организмов и увеличить риск передачи инфекции в условиях местных сообществ.

Несмотря на то что большая часть этих исследований посвящена вирусным, а не бактериальным инфекциям, качественные исследования (сочетающие исторические и этнографические методы) могут помочь выявить и при необходимости изменить культурную практику и нормы в целях сокращения устойчивости к антибиотикам и повышения уровня здоровья людей.

---

### Загрязнение окружающей среды и устойчивость к антибиотикам

Попадание антибиотиков, бактерий, устойчивых к противомикробным препаратам, или генов устойчивости к антибиотикам в окружающую среду может создавать значительное селекционное давление и приводить к увеличению популяций резистентных бактерий в воде и на суше (128, 129) (вставка 6).

---

#### **Вставка 6. Фармацевтические препараты, сточные воды и устойчивость к антибиотикам**

Многие антибиотики, потребляемые в Европейском регионе ВОЗ, производятся в г. Хайдарабад (Индия), где концентрация антибиотиков в сточных водах может превышать рекомендованный предел в 5500 раз (130). Высокий уровень устойчивости к антибиотикам в окружающей среде в Индии также может быть связан с возобновлением производства препаратов с фиксированной комбинацией доз (ФКД), содержащих два или более активных компонента. Ранее сообщалось о том, что такие препараты являются одной из причин распространения устойчивости к антибиотикам (131). В 2016 г. Высокий суд Дели отменил правительственный запрет на продажу 344 препаратов с ФКД, и это решение, вероятно, было принято под давлением представителей фармацевтической промышленности.

Производственные объекты – далеко не единственный источник загрязнения окружающей среды: так, например, больницы сбрасывают сточные воды в речную экосистему. Европейские исследователи пришли к выводу о том, что попадание антибиотиков в сточные воды благоприятствует распространению устойчивости (132). Количество активного вещества зависит от множества факторов: от химической структуры антибиотика до температуры и кислотности среды. Комбинация тяжелых металлов, присутствующих в сельскохозяйственных угодьях по всей Европе, также способствует распространению устойчивости как дополнительное средство селекции (129). В других регионах мира ввиду сокращения запасов питьевой воды и роста населения набирает популярность практика ирригации земель очищенными сточными водами (128).

Часто антибиотики выбрасываются непосредственно в окружающую среду. В тех случаях, когда используются системы предварительной очистки отходов, они не предотвращают попадание в окружающую среду и дальнейшее распространение генов устойчивости к антибиотикам (134). При анализе издержек и выгод различных технологий очистки следует учитывать экономические параметры (высокий на данный момент объем начальных инвестиций по сравнению с неопределенными и, возможно, незначительными выгодами для общественного здоровья), а также существующую культуру риска и приемлемые уровни загрязнения. Определить безопасный уровень содержания в окружающей среде веществ, способствующих развитию резистентных штаммов, весьма непросто, и оценка таких рисков на предмет их приемлемости или необходимости принятия мер выводят эту проблему за пределы чистой науки: теперь это вопрос общественного обсуждения, общих интересов и приоритетов бюджетирования.

Осознание того влияния, которое оказывает политическая и экономическая инфраструктура на практику переработки отходов и загрязнение окружающей среды, а также признание того, как повседневная практика определяет объем взаимодействия с бактериями, устойчивыми к лекарственным препаратам, дает возможности для изменений, особенно при условии вовлечения тех, кого непосредственно затрагивает эта проблема. Например, исследователи из Соединенного Королевства работают над изучением устойчивых к антибиотикам бактерий, обитающих в прибрежных водах, и их воздействия при поддержке общественной организации «Серферы против отходов» (SAS) (135). Агитируя людей сдавать анализы на микрофлору, серферы помогают ученым лучше понять, как и где происходит передача резистентности. При этом они участвуют в инициативе не только как субъекты исследований: их знание местной среды, частота попадания в организм морской воды и опыт просветительской деятельности по вопросам загрязнения помогают более эффективно вести исследования антибиотикорезистентности. Таким образом исследования с участием заинтересованных сторон могут способствовать получению новых знаний об устойчивости к антибиотикам и становиться движущей силой перемен.

---

## Варианты политики

Пути передачи резистентности образуют сложную структуру, определяемую культурной практикой, воззрениями и установками, а также характерными для данной культуры методами оценки неопределенности и риска. Как и в случае с мерами по контролю применения антибиотиков, методы борьбы с передачей резистентности и распространением инфекции могут быть более эффективными, если разрабатываются совместно с заинтересованными сторонами: возможно использовать основанные на участии методы исследований, характерные для гуманитарных и общественных наук (описаны в приложении 2), в целях углубления понимания культурных факторов, а также для определения способов повышения осведомленности и осуществления устойчивых перемен.

Имеющиеся исследования, посвященные передаче антибиотикорезистентности, позволяют сделать следующие выводы:

- применение антибиотиков – это лишь одна часть проблемы антибиотикорезистентности;
- учет возможного воздействия социальных и экологических взаимосвязей на передачу антибиотикорезистентности, примером чего является подход «Единый мир – единое здравоохранение», по всей вероятности, окажет положительное воздействие на здоровье человечества;
- культурный контекст можно использовать в качестве катализатора изменений;
- исследования с участием заинтересованных сторон, содействующие совместному получению знаний и разработке мер по охране здоровья, могут обеспечить углубленное понимание путей передачи резистентности и способов их прерывания.

Необходимы дальнейшие исследования для того, чтобы:

- углубить понимание сложного и многогранного явления передачи антибиотикорезистентности;
- разработать меры по борьбе с передачей антибиотикорезистентности, обеспечивающие необходимый уровень гибкости и адаптированные к местным культурным контекстам;
- определить, как качественные методы исследования,



включающие использование исторических, этнографических и антропологических подходов, могут способствовать укреплению методов борьбы с передачей антибиотикорезистентности.

---

## Раздел IV. Культура научных исследований и регулирования

---

### Введение

Для решения сложных глобальных проблем в области здравоохранения, таких как устойчивость к антибиотикам, необходимы новые формы междисциплинарного сотрудничества, инвестиции в развитие технологий, новые методы здравоохранения и социальные инновации, охватывающие все сектора общества (136). Однако методы исследований и партнерские отношения, регуляторная среда и услуги здравоохранения существуют в контексте культурно обусловленной практики, а также принятых в культуре представлений о микробах, которые могут либо способствовать, либо препятствовать успешной реализации инициатив по борьбе с антибиотикорезистентностью. Эти культурные ценности, практические подходы и воззрения необходимо понять и оспорить, – а в некоторых случаях, наоборот, укрепить, – для того чтобы изменения стали возможными.

---

### Культурная динамика разработки лекарственных средств

Период, наступивший после Второй мировой войны, принято считать золотым веком антибиотиков (95). В течение нескольких десятилетий фармацевтические компании, такие как Pfizer, Lederle и Parke-Davis, разработали и начали продавать широкий спектр «чудодейственных» антибиотических препаратов (21). Однако с 1970-х гг. на рынке появилось лишь два новых класса антибиотиков (95). Разработка и обеспечение доступности эффективных антибиотиков – это важное условие решения проблемы антибиотикорезистентности. В некоторых частях мира, особенно в некоторых странах с низким и средним уровнем дохода, труднейшая задача состоит не в том, как ограничить

ненадлежащее применение антибиотиков, а как повысить доступ к имеющимся антибиотикам и расширить их спектр (137). Опасения касательно развития устойчивости к антибиотикам не должны приводить к демонизации этого вида препаратов или препятствовать разработке новых противомикробных средств; напротив, они должны стимулировать усилия по урегулированию или ограничению использования антибиотиков в определенных контекстах, при этом содействуя созданию новых противомикробных препаратов и вакцин, а также расширению надлежащего доступа к антибиотикам в других контекстах в целях повышения уровня здоровья людей и содействия устойчивому развитию (138). В этом контексте важно признать, что культурные и социальные факторы, включая инвестиции в различные институты инноваций и беспрекословную веру в способность науки искоренить болезни, в совокупности приводят к задержке разработки и производства новых противомикробных препаратов (вставка 7).

---

### **Вставка 7. Культурная среда развития и инноваций**

В 1967 г. главный государственный врач США Уильям Стюарт произнес свою знаменую фразу о том, что «пришло время закрыть книгу инфекционных болезней» (139). Изречения Стюарта отражали доминировавшую в культуре точку зрения о мире, в котором природа подчинена человеку и опасные формы микробной жизни могут быть побеждены совместными достижениями человеческого гения и расширяющегося научного знания. В то время многие ученые считали, что, по крайней мере в странах с уровнем дохода выше среднего и в странах с высоким уровнем дохода, инфекционные заболевания в основном находятся под контролем.

Начиная с конца 1960-х гг. убежденность в том, что научная медицина способна контролировать или искоренять инфекционные заболевания, отчасти способствовала уходу от разработки новых антибиотиков. Вместо этого компании сосредоточились на аналоговых лекарственных средствах (95) и более прибыльных патентуемых препаратах длительного применения. Создание аналогов антибиотиков рассматривалась как инновационная стратегия с малой степенью риска по сравнению с разработкой новых классов антибиотиков, которые не только считались всё более бесполезными, но и требовали дорогостоящих клинических испытаний с всё большими нормативными ограничениями (95, 141). Всё это привело к закрытию исследовательских программ и лабораторий по разработке антибиотиков (142) и, следовательно, к потере соответствующей научной и технологической инфраструктуры и навыков (95).

В последние десятилетия врачи, регуляторы и политики выражают беспокойство в связи с низким темпом разработки новых антибиотиков. Недавно начали звучать призывы к реформированию нормативно-правовой базы и изменению структуры отрасли с целью обеспечить возможности для замены антибиотиков и вывода на рынок более устойчивых видов лечения и более совершенных методов диагностики (95). Сегодня для борьбы с устойчивостью к антибиотикам необходимо, во-первых, бросить вызов по-прежнему широко распространенным представлениям о способах, которыми медицина борется с инфекционными заболеваниями, а во-вторых, разработать новую культуру регулирования, способствующую фармацевтическим инновациям, которая позволит устранить влияние фактора прибыли от продаж, с тем чтобы создать стимул для разработки менее прибыльных, но эффективных лекарств (144). Система вознаграждений в какой-то мере может компенсировать невыгодность исследований и разработок в рамках текущей системы, хотя, по данным недавних публикаций, ожидаемый в обществе уровень цен на лекарственные средства и диагностику слишком низок для того, чтобы получаемых от их реализации средств было достаточно для разработки новых продуктов, а предоставление финансирования со стороны систем здравоохранения маловероятно. Эти барьеры особенно заметны в странах с низким и средним уровнем дохода, где рынок еще необходимо будет подготовить, но гарантии первичных закупок, возможно, потребуются для поддержания уровня инноваций во всех странах. В условиях текущей культуры расходования государственных средств и приватизации услуг добиться таких условий, вероятно, будет сложно, если только последствия устойчивости к антибиотикам для общественного здоровья не достигнут критической точки. И здесь свою роль могут сыграть культурная осведомленность и формирование общественного заказа.

---

### Лечить интенсивно и долго – культурно обусловленный принцип

Принцип, согласно которому бактериальные инфекции лечатся интенсивно и долго, был центральной догмой современной западной медицины на протяжении всего XX века (145). Однако важно учитывать, что эта традиция зародилась в исторических и культурных условиях, существенно отличавшихся от условий сегодняшнего дня, и может уже не быть обоснованной с учетом имеющихся фактических данных и не подходит для решения сложных проблем, связанных с антибиотикорезистентностью, с которыми в наше время сталкивается здравоохранение (вставка 8).

---

#### **Вставка 8. Научное знание и клинические испытания в культурном контексте**

В самом начале XX века немецкий ученый и врач Пауль Эрлих, изобретатель сальварсана, окрестивший созданное им лекарство против сифилиса «магической пулей», считал, что лучший способ лечения бактериальной инфекции – истребить организм-возбудитель длительным курсом лечения сильнодействующим препаратом (146).

Выдвинутый Эрлихом принцип «интенсивного и длительного лечения» некоторое время оспаривался (147). Выяснилось, что средства, прием которых длится 2, 3, 5 и 10 дней, столь же эффективны при лечении отита среднего уха у детей (145). Несмотря на это, современные клинические испытания и практики все еще опираются на допущения, исходящие из ранней инфекционной концепции Эрлиха. К примеру, маркеры воспаления используются, чтобы измерять уровень присутствия организмов-возбудителей и оценивать эффективность последующего режима лечения антибиотиками (145). Воспалительные реакции, однако, могут продолжаться и намного позже подавления инфекции (145). Так образом, опираясь исключительно на маркеры воспаления, врач может назначить неоправданно долгое лечение, что повышает риск развития устойчивости к антибиотикам. Такое культурно-обусловленное отношение к воспалению, микробам и их истреблению было неотъемлемой частью ранних программ клинических испытаний, при которых обязательно сравнивалось действие антибиотиков и уже существующих режимов лечения (64).

Несмотря на значительную неопределенность в вопросе о надлежащей длительности курса антибиотиков, для обеспечения приверженности лечению также необходимо учитывать культурные и социальные факторы, которые могут способствовать более точному исполнению указаний врача и снижению риска развития антибиотикорезистентности. Организация «Партнеры по здоровью» и Томская противотуберкулезная служба в Российской Федерации занялись учетом социально-культурных факторов в своей работе по борьбе с туберкулезом со множественной лекарственной устойчивостью. Успех программы «Спутник», реализуемой в Томске, которая направлена на повышение приверженности лечению и улучшение результатов лечения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, отчасти объясняется вниманием к социальным и культурным факторам, способным привести к нарушению рекомендаций врачей, таким как как безработица, отсутствие поддержки со стороны семьи и ограниченный доступ к услугам здравоохранения. Эта программа способствовала повышению соблюдения рекомендаций врачей за счет контроля наличия у пациентов достаточного количества пищи для приема лекарств и достаточной поддержки для доступа к учреждениям здравоохранения (143). Как количественные, так и качественные данные, полученные в рамках проведенных исследований, показали, что уровень приверженности лечению и показатели выздоровления возможно повысить, если в медицинских консультациях и в работе служб здравоохранения будут более полно учитываться культурные контексты, в которых живут люди, подвергающиеся наиболее высокому риску лекарственно-устойчивых инфекций (144).

Такая дифференциация схем лечения имеет определенные последствия для общественного здравоохранения. Стандартный подход, практикуемый в системе здравоохранения, – проводить полный курс лечения антибиотиками, интенсивный и длительный, – возможно, нет необходимости изменять. Однако по мере того, как эта точка зрения подвергается публичному критическому анализу и в свете проблемы антибиотикорезистентности становится темой для обсуждения как аспект общей культуры, возникает потребность в более дифференцированном подходе, предусматривающим использование различных схем лечения в зависимости от конкретной болезни или состояния.

---

## Культура научной коммуникации

Для многих проблем в сфере здравоохранения сегодня характерны сложность и наличие элементов неопределенности в научном описании. Так, например, не вполне ясно, какова оптимальная схема лечения многих инфекций верхних и нижних дыхательных путей, – отчасти потому, что эти инфекции вызываются целым спектром различных микроорганизмов и могут проявляться с разной остротой в зависимости от социальных условий (140). Поэтому однозначный ответ на вопрос о том, как должен выглядеть надлежащий или наилучший курс антибиотиков, можно дать лишь в редких случаях. Одна из трудных задач, связанных с решением сложных проблем здравоохранения такого рода, – это доносить до общественности характерную для таких вопросов сложность и неопределенность в конкретных культурных контекстах, в которых отмечается всё более низкий уровень доверия к науке. Долгое время считалось, что информация, распространяемая системой общественного здравоохранения, должна быть простой, четкой и побуждать к конкретным действиям, поскольку в культуре существовало представление о том, что неопределенность вызывает тревогу и недоверие и может подтолкнуть людей к нерациональному и нездоровому поведению (145, 146). Однако имеющиеся исследования свидетельствуют о том, что такая позиция может быть контрпродуктивной: попытки отрицать неопределенность могут лишь усугублять недоверие к определенным формам экспертного знания (вставка 9).

Для разработки эффективных кампаний в области здравоохранения и информационно-просветительских инициатив необходимо признать: а) границы научных знаний; б) то, как недостаток определенности в научной картине мира используется различными социальными, политическими и профессиональными группами. Культурные контексты и предпочтения влияют на то, каким видам экспертных знаний люди доверяют (150). Понимание культурных контекстов – это важнейшее условие укрепления сотрудничества и разработки эффективных коммуникационных стратегий по вопросам антибиотикорезистентности.

---

## Меняющиеся культурные нормы: микробы и антибиотики

Борьба с бактериями с помощью антибиотиков как единственный метод лечения инфекций была краеугольным камнем микробиологии в течение более ста лет (141). Однако в интересах эффективной борьбы с антибиотикорезистентностью необходимо переосмыслить роль антибиотиков и более трезво взглянуть на отношение к микробам, которое сложилось в человеческом обществе. Развитие новой культуры сотрудничества, оспаривание устаревших знаний и ограждение научно-исследовательской деятельности от чисто коммерческих интересов могут помочь в построении новой модели отношений между людьми и микробами и в разработке новых стратегий борьбы с устойчивостью к антибиотикам. Так, исследователи с медицинского факультета Нью-Йоркского университета разрабатывают вещества, которые влияют на способность бактерий коммуницировать друг с другом и объединяться в биопленку (141). Кроме того, всё больше данных свидетельствует о том, что применение антибиотиков нельзя рассматривать в качестве отдельной меры, направленной на борьбу с инфекцией

---

### **Вставка 9. Доверие к научному экспертному знанию: культурные детерминанты**

Противоречивые ситуации, такие как кризис, связанный с распространением губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота во Франции и Соединенном Королевстве, также способствовали росту недоверия к научным учреждениям и экспертам (147). На фоне споров о приемлемых способах разрешения кризиса научная сложность вопроса была намеренно занижена, что вызвало недоверие у государственных должностных лиц и учреждений.

По прошествии некоторого времени сегодня мы вступаем в так называемую эпоху дезинформации или постправды (148), когда научная неопределенность и эмоциональная незащищенность становятся средством поддержки конфликтующих или оспариваемых методов (149). Подобные перемены в культурном контексте обостряют и без того сложные отношения между обществом, учеными, организациями и учреждениями.

Исследователи культурных контекстов, определяющих общественное доверие к науке, считают, что при разработке образовательных кампаний в области здравоохранения следует отказаться от подкрепления сложившегося в культуре стереотипа науки как источника окончательных знаний по тем или иным вопросам в пользу открытого и вдумчивого обсуждения границ научного знания.

в рамках одного организма, поскольку инфекции и методы их лечения часто представляют собой коллективные социальные процессы (151, 152). Если одному члену домохозяйства назначается антибиотик, у других членов этого домохозяйства увеличивается вероятность наличия повышенных уровней устойчивых к антибиотикам бактерий на коже (151, 152). Таким образом, феномен антибиотикорезистентности ставит под вопрос существующие в науке представления о биологических отношениях и генетической вариативности и подчеркивает необходимость более тщательной оценки существующих культурных норм и практики.

Распространенное представление о том, что все так называемые микробы вредоносны, сегодня опровергается научными и клиническими данными, а также изменяющимися культурными установками, воззрениями и практикой. Ряд исследований указывает на то, что бактерии способствуют укреплению нашей иммунной системы (31, 153, 154), и этот факт выходит на первый план при рассмотрении той роли, которую играют гигиена, вакцинация и чрезмерно широкое применение антибиотиков в повышении распространенности аллергических заболеваний (155, 156, 157). Яркое проявление такого перехода от восприятия микробов как источника угрозы к признанию их ценности – исследования, показывающие, каким образом человеческая жизнь зависит от микробиома, представленного генами 10–100 трлн бактериальных клеток, существующих в организме каждого человека (158). Другим подтверждением является растущая популярность таких методов, как трансплантация кала (159). Эти примеры показывают, что изменение культурных норм и социальных ценностей может помочь заново выстроить отношения между людьми и бактериями и способствовать попыткам по-новому взглянуть на микроорганизмы, с тем чтобы решить проблему устойчивости к антибиотикам.

Переориентирование научно-исследовательской деятельности с тем, чтобы по-новому понять роль бактерий, экологических взаимосвязей, практики гигиены и антибактериальных препаратов в формировании антибиотикорезистентности, требует гибких стратегий финансирования, поощряющих мультидисциплинарное сотрудничество между представителями гуманитарных наук, общественных наук и биомедицины. Такой подход уже положен в основу ряда стратегий исследования и схем



финансирования: исследователи, работающие в рамках парадигмы «Единое здравоохранение», уже ведут перекрестную работу в рамках нескольких дисциплин, с тем чтобы по-новому ставить вопросы для исследования и разрабатывать инновационные решения (160); Совет по медицинским исследованиям Соединенного Королевства сделал мультидисциплинарное сотрудничество одним из ключевых критериев в рамках недавнего раунда финансирования научных исследований (161).

---

### Варианты политики

Для эффективной борьбы с устойчивостью к антибиотикам необходимо признать, что научные знания и регуляторная политика создаются, распространяются и оцениваются в рамках определенных культурных контекстов и что понимание бактерий и антибиотиков может ставиться под вопрос и меняться.

Результаты имеющихся исследований позволяют сделать следующие выводы:

- для эффективной борьбы с антибиотикорезистентностью необходимы инновационные формы исследований и финансирования, которые создадут условия для получения новых фактических данных, разработки новаторских концепций и практических мер;
- для борьбы с антибиотикорезистентностью крайне необходимо мультидисциплинарное сотрудничество; совместные исследования помогают ставить новые вопросы, вырабатывать новые методы и оценивать новые формы качественных и количественных фактических данных.

Требуется дальнейшее изучение следующих вопросов:

- как культурные факторы определяют практическую возможность совместной работы мультидисциплинарных научных групп;
- как культурные контексты влияют на взаимоотношения между широкой общественностью, научным сообществом, СМИ разработчиками политики.

---

## Заключение

Устойчивость к антибиотикам – это серьезная угроза для мирового здравоохранения и устойчивого развития, принципы которого были определены в Повестке дня на период до 2030 года и целях в области устойчивого развития. По имеющимся оценкам, в случае отсутствия эффективных мер развитие устойчивости к противомикробным препаратам может привести к тому, что глобальный показатель смертности возрастет приблизительно на 10 млн случаев ежегодно. Рост опасений касательно антибиотикорезистентности стал причиной того, что в последние годы был принят ряд национальных, региональных и глобальных планов действий, направленных на повышение осведомленности, содействие научным исследованиям и оптимизацию использования противомикробных препаратов и доступа к ним. В рамках глобальных инициатив также подчеркивается важность более эффективного и устойчивого инвестирования в развитие технологий и межсекторальных мер.

В настоящем аналитическом обзоре был рассмотрен вопрос о том, как культурные факторы влияют на модели применения антибиотиков, возникновение и распространение резистентности и протоколы, определяющие порядок исследований и регулирования в данной области. Опираясь на принципы политики Здоровье-2020, в которой делается акцент на анализе субъективного восприятия здоровья и болезни, сборе и распространении новых форм качественных данных и учете культурных контекстов здоровья и благополучия, а также рассмотрев практические примеры, приведенные в настоящем обзоре, можно заключить, что рассмотрение культурных аспектов должно быть обязательным компонентом исследования устойчивости к антибиотикам. В частности, в настоящем обзоре приводится ряд тезисов, которые разработчикам политики рекомендуется принять во внимание при подготовке стратегий борьбы с антибиотикорезистентностью:

- экспертные знания в области гуманитарных и общественных наук, с акцентом на методы исследования с участием заинтересованных сторон, совместное получение знаний и практику сбора и анализа качественных данных, могут эффективно служить дополнению и укреплению научного, технологического и регуляторного подходов к проблеме антибиотикорезистентности;

- меры вмешательства, разработанные с учетом культурных аспектов, могут обеспечить более высокий уровень приверженности лечению и более благоприятные результаты в отношении здоровья. Программы по борьбе с резистентностью должны быть расширены за счет учета культурных факторов; для этого необходимо организовать подготовку и предоставить инструменты, которые будут способствовать повышению осведомленности практических специалистов и побуждать их критически рассматривать культурные нормы, влияющие на их решения по назначению лекарств. Меры по профилактике и контролю распространения резистентности должны выстраиваться с учетом социальных и экологических взаимосвязей и включать в себя методы исследований, предусматривающие участие заинтересованных сторон, с тем чтобы создавать возможности для получения новой информации о путях передачи резистентности и способах ее предотвращения;
- выработка, распространение и оценка научных знаний и регуляторной политики происходит в рамках определенных культурных контекстов. Иными словами, существующее понимание бактерий и антибиотиков вполне подлежит обсуждению и корректировке. Мультидисциплинарное сотрудничество позволяет ставить новые вопросы, разрабатывать новые методы, оценивать новые формы качественных и количественных данных, а потому является важнейшим компонентом борьбы с устойчивостью к антибиотикам.

Вместе с тем в настоящем аналитическом обзоре также признается, что необходимы дальнейшие исследования с целью:

- понять, как культурные факторы могут оказывать разное влияние в разных ситуациях здравоохранения;
- подробнее рассмотреть вопрос о том, как культурные контексты способствуют диагностике и лечению конкретных инфекционных заболеваний;
- продемонстрировать, как культурные факторы – такие как давление со стороны социальной группы, «магическое очарование» антибиотиков, вкус и стоимость лекарственных препаратов – влияют на приверженность курсу лечения антибиотиками и создают условия для перемен;

- развить более совершенное понимание сложного и многогранного явления передачи резистентности, для того чтобы разработать меры по борьбе с резистентностью, дающие возможность гибкого реагирования на местные культурные контексты;
- определить, как нарративные фактические данные, исследования с участием заинтересованных сторон и совместное получение знаний могут помочь в укреплении подходов к борьбе с распространением антибиотикорезистентности;
- понять культурные факторы, определяющие практическую возможность совместной работы мультидисциплинарных научных групп, и культурные контексты, влияющие на взаимоотношения между широкой общественностью, научным сообществом, СМИ и разработчиками политики.

Несмотря на то что темой настоящего аналитического обзора является устойчивость к антибиотикам, представленные в нем подходы могут быть перенесены на решение других задач в области глобального здравоохранения. Решение сложных проблем в области здравоохранения требует понимания убеждений, ценностей и норм, существующих в разных учреждениях и районах. Требуется также участие людей, которых касается данная проблема, в разработке, реализации и оценке преобразований. В настоящем обзоре приводятся практические примеры, иллюстрирующие тот факт, что меры, не соответствующие культурным контекстам и социальной динамике, в рамках которых они функционируют, или не предусматривающие участие затронутых групп населения в исследовании, зачастую не обеспечивают желаемых результатов. Учет социальных и культурных факторов помогает разрабатывать более эффективные и устойчивые практические методы и меры политики и обеспечивать более высокие результаты в отношении здоровья для всех групп населения.

---

## Библиография

1. Campbell N, Deane C. How capitalism ruined our relationship with bacteria [website]. London: The Conversation; 2018 (<https://theconversation.com/how-capitalism-ruined-our-relationship-with-bacteria-103944>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
2. Глобальный план действий по борьбе с устойчивостью к противомикробным препаратам. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2016 (<http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/global-action-plan/ru/>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
3. Containing antimicrobial resistance. Geneva: World Health Organization; 2005 (WHO Policy Perspectives on Medicines, No. 10; <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js7920e>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
4. Integrating science and policy for decisive action on antimicrobial resistance. London: Wellcome Trust; 2016 (<https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/evidence-for-action-on-antimicrobial-resistance-wellcome-sep16.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
5. MacLachlan M, editor. Cultivating health: cultural perspectives on promoting health. Chichester: Wiley; 2001.
6. MacLachlan M. Culture and health: a critical perspective towards global health. Chichester: Wiley; 2006.
7. Napier AD, Ancarno C, Butler B, Calabrese J, Chater A, Chatterjee H et al. Culture and health. *Lancet*. 2014;384(9954):1607–39.
8. Без предубеждения: анализ культурных контекстов оценки здоровья и благополучия. Первое совещание группы экспертов. Копенгаген, Дания, 15–16 января 2015 г. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015 (Культурные контексты здоровья и благополучия, № 1; <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/182732/Cultural-contexts-health-ru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).

9. Культура в центре внимания: выработка систематического подхода к культурным контекстам здоровья в Европейском регионе ВОЗ. Второе совещание группы экспертов. Копенгаген, Дания, 4–5 апреля 2016 г. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2016 (Культурные контексты здоровья и благополучия, № 2; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/361945/who-a-focus-on-culture-rus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/361945/who-a-focus-on-culture-rus.pdf?ua=1), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
10. Napier AD, Depledge M, Knipper M, Lovell R, Ponarin E, Sanabria E et al. Культура имеет значение: учет культурных контекстов здоровья при выработке политики. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (Policy brief, No. 1; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/334269/14780\\_World-Health-Organisation\\_Context-of-Health\\_TEXT-AW-WEB.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/334269/14780_World-Health-Organisation_Context-of-Health_TEXT-AW-WEB.pdf?ua=1), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
11. Здоровье-2020 – основы европейской политики и стратегия для XXI века. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2013.
12. Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals, to SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization, 2015 (<http://www.who.int/gho/publications/mdgs-sdgs/en/>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
13. Positioning Health in the Post-2015 Development Agenda. WHO discussion paper, October 2012. Geneva: World Health Organization; 2012.
14. Second global call to action against drug-resistant infections [website]. London: Wellcome; 2018. (<https://wellcome.ac.uk/news/second-global-call-action-against-drug-resistant-infections>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
15. Всеобщая декларация ЮНЕСКО о культурном разнообразии. Париж: Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры; 2001 ([https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124687\\_rus#page=77](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124687_rus#page=77), по состоянию на 7 августа 2019 г.).

16. Fischer EF. The good life: aspiration, dignity, and the anthropology of wellbeing. Stanford (CA): Stanford University Press; 2014.
17. Hall S. Cultural studies 1983: a theoretical history. Durham (NC): Duke University Press; 2016.
18. Scheper-Hughes N. The Margaret Mead controversy: culture, biology and anthropological inquiry. Human Organization. 1984;43(1): 85–93.
19. Sun H, The triumph of users: achieving cultural usability goals with user localization. Technical Communication Quarterly. 2006;15(4):457-481.
20. du Gay P, Doing cultural studies: the story of the Sony Walkman. SAGE Publications; 1997.
21. Podolsky SH, The antibiotic era: reform, resistance, and the pursuit of a rational therapeutics. Baltimore (MD): Johns Hopkins University Press; 2015.
22. Barber M. The present status of penicillin. St. Thomas's Hospital Gazette; 1948;46:162–163. See also Podolsky SH. The evolving response to antibiotic resistance (1945–2018). Palgrave Comms; 2018.
23. Проект политической декларации заседания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по проблеме устойчивости к противомикробным препаратам. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций; 2016 ([https://www.un.org/pga/71/wp-content/uploads/sites/40/2016/09/DGACM\\_GAEAD\\_ESCAB-AMR-Draft-Political-Declaration-1616108-Russia.pdf](https://www.un.org/pga/71/wp-content/uploads/sites/40/2016/09/DGACM_GAEAD_ESCAB-AMR-Draft-Political-Declaration-1616108-Russia.pdf), по состоянию на 7 августа 2018 г.)
24. Antibiotic Armageddon in UK and Europe by 2025. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; 2015 ([https://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/2News\\_Discussions/Press\\_activities/ECCMID\\_2015/ESCMID\\_one\\_million\\_deaths\\_UK\\_consumer.pdf](https://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/2News_Discussions/Press_activities/ECCMID_2015/ESCMID_one_million_deaths_UK_consumer.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).

25. Barriere SL. Clinical, economic and societal impact of antibiotic resistance. *Expert Opin Pharmacother*. 2015;16(2):151–3.
26. Cars O, Murray M, Nordberg O, Stålsby Lundborg C, Tomson G. Meeting the challenge of antibiotic resistance. *BMJ*. 2008;337.
27. O'Neill J. The Review on Antimicrobial Resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations; 2014 ([https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations\\_1.pdf](https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
28. The selection of essential drugs. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 1977 (<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20185en/s20185en.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
29. Lawson T. Situated rationality. *Journal of Economic Methodology*. 1997;4:1,101–125.
30. Van Boeckel TP, Brower C, Gilbert M, Grenfell BT, Levin SA, Robinson TP et al. Global trends in antimicrobial use in food animals. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2015;112(18): 5649–5654.
31. Broom A, Broom J, Kirby E, Plage S, Adams J. What role do pharmacists play in mediating antibiotic use in hospitals? A qualitative study. *BMJ Open*. 2015; 5(11) (<https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/5/11/e008326.full.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
32. Reynolds L, McKee M. Factors influencing antibiotic prescribing in China: an exploratory analysis. *Health Policy*, 2009; 90(1):32–6.
33. Wood F. Antimicrobial resistance and medical sociology: research brief. ESRC AMR Research Champion/University of Bristol; 2016 (<https://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/social-community-medicine/documents/social-science-and-amr/MedicalSociology&AMR21092016.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).



34. Chandler CIR, Hutchinson E, Hutchinson C. Addressing antimicrobial resistance through social theory: an anthropologically oriented report. London: London School of Hygiene & Tropical Medicine; 2016 (<https://amr.lshtm.ac.uk/wp-content/uploads/sites/12/2016/11/LSHTMAnthroAMR-2016-Addressing-Antimicrobial-Resistance-through-Social-T....pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
35. Smith R. Antimicrobial resistance is a social problem requiring a social solution. *BMJ*. 2015;350.
36. Успех Всемирной недели правильного использования антибиотиков 2017 г. был обеспечен на уровне стран. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2018 (<http://www.euro.who.int/ru/countries/hungary/news/news/2018/01/countries-drive-success-of-world-antibiotic-awareness-week-2017>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
37. Shove E. Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change. *Environment and Planning A: Economy and Space*. 2010;42(6):1273–85.
38. Colliers A, Coenen S, Philips H, Remmen R, Anthierens S. Optimising the quality of antibiotic prescribing in out-of-hours primary care in Belgium: a study protocol for an action research project. *BMJ Open*. 2017;7(10) (<https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/7/10/e017522.full.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
39. Greenhalgh T, Russell J. Evidence-based policymaking: a critique. *Perspect Biol Med*. Johns Hopkins University Press. 2009;52(2):304–18.
40. Lavis JN, Posada FB, Haines A, Osei E. Use of research to inform public policymaking. *Lancet*. 2004;364(9445):1615–21.
41. Сеть по вопросам использования данных научных исследований при формировании политики (EVIPNet-Европа). Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2016 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/316999/2-pager-EBP-workshop-HUN-june16-ru.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/316999/2-pager-EBP-workshop-HUN-june16-ru.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).

42. Hajdu Á, Szilágyi E, Kurcz A, Benkő R, Matuz M, Székely É et al. Обзор научных данных для выработки политики. Содействие надлежащему использованию антибиотиков для сдерживания развития устойчивости к антибиотикам в медицине человека в Венгрии. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2018 (серия обзоров научных данных для выработки политики EVIPNet, № 2) (<http://www.euro.who.int/en/countries/hungary/publications/evidence-brief-for-policy-promoting-the-appropriate-use-of-antibiotics-to-contain-antibiotic-resistance-in-human-medicine-in-hungary-2018>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
43. Byarugaba DK, A view on antimicrobial resistance in developing countries and responsible risk factors. *Int J Antimicrob Agents*. 2004;24(2):105–10.
44. Lee GC, Reveles KR, Attridge RT, Lawson KA, Mansi IA, Lewis JS 2nd, Frei CR. Outpatient antibiotic prescribing in the United States: 2000 to 2010. *BMC Medicine*. 2014;12(1):96.
45. Lie AK, Producing standards, producing the Nordic Region: antibiotic susceptibility testing, from 1950-1970, *Science in Context*. 2014;27(2):215–248.
46. Dobson R, Hospital use of antibiotics varies threefold across Europe. *BMJ*. 2006; 332(7552): 1234.
47. Zanichelli V, Monnier AA, Gyssens IC, Adriaenssens N, Versporten A, Pulcini C et al., Variation in antibiotic use among and within different settings: a systematic review. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2018;73(suppl\_6): vi17–vi29.
48. Broom A, Broom J, Kirby E, Gibson A, Davis M. Antibiotic optimisation in ‘the bush’: Local know-how and core-periphery relations. *Health & Place*. 2017;48:56–62.
49. Almuzaini T, Choonara I, Sammons H, Substandard and counterfeit medicines: a systematic review of the literature. *BMJ Open*. 2013;3(8).

50. Delepierre A, Gayot A, Carpentier A. Update on counterfeit antibiotics worldwide; public health risks. *Med Mal Infect.* 2012; 42(6):247–55.
51. Новый доклад ВОЗ: между странами Европейского региона ВОЗ существует четырехкратная разница в потреблении антибиотиков. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2014 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/245323/Four-fold-difference-in-antibiotic-consumption-across-the-European-Region-new-WHO-report-Rus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/245323/Four-fold-difference-in-antibiotic-consumption-across-the-European-Region-new-WHO-report-Rus.pdf?ua=1), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
52. Borg MA, National cultural dimensions as drivers of inappropriate ambulatory care consumption of antibiotics in Europe and their relevance to awareness campaigns. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* 2012;67(3):763–7.
53. Grave K, Torren-Edo J, Muller A, Greko C, Moulin G, Mackay D et al. Variations in the sales and sales patterns of veterinary antimicrobial agents in 25 European countries. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* 2014;69(8):2284–2291.
54. van der Geest S, Whyte SR. The charm of medicines: metaphors and metonyms. *Medical Anthropology Quarterly.* 1989;3(4):345–67.
55. Broom A, Kirby E, Gibson AF, Post JJ, Broom J. Myth, manners, and medical ritual: defensive medicine and the fetish of antibiotics. *Qualitative Health Research.* 2017;27(13):1994–2005.
56. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs [website]. Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta (GA): US Department of Health and Human Services; 2014 (<https://www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/implementation/core-elements.html>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).

57. Резолюция WHA68.7. Глобальный план действий по борьбе с устойчивостью к противомикробным препаратам. В издании: Шестьдесят восьмая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 26 мая 2015 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2015 ([http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA68/A68\\_R7-ru.pdf?ua=1](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_R7-ru.pdf?ua=1), по состоянию на 24 января 2019 г.).
58. ReAct. Toolbox for action on antibiotic resistance [website]; 2018 (<https://www.reactgroup.org/toolbox>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
59. Mölsted S, Erntell M, Hanberger H, Melander E, Norman C, Skoog G et al. Sustained reduction of antibiotic use and low bacterial resistance: 10-year follow-up of the Swedish Strama programme. *Lancet Infect Dis.* 2008;8(2):125–32.
60. Mölsted S, Löfmark S, Carlin K, Erntell M, Aspevall O, Blad L et al. Lessons learnt during 20 years of the Swedish strategic programme against antibiotic resistance. *Bulletin of the World Health Organization.* 2017;95:764–73.
61. Эпиднадзор за устойчивостью к противомикробным препаратам в Центральной Азии и Восточной Европе. Ежегодный доклад 2017. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2017.
62. Kakkar M, Chatterjee P, Chauhan AS, Grace D, Lindahl J, Beeche A et al. Antimicrobial resistance in South East Asia: time to ask the right questions. *Global Health Action.* 2018;11(1):1483637.
63. Papoutsi C, Mattick K, Pearson M, Brennan N, Briscoe S, Wong G. Social and professional influences on antimicrobial prescribing for doctors-in-training: a realist review. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* 2017;72(9):2418–2430.
64. Llor C, Bjerrum L. Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Therapeutic Advances in Drug Safety.* 2014;5(6):229–41.

65. Steciwko A, Lubieniecka M, Muszyńska A. [Antibiotics in primary care]. *Pol Merkur Lekarski*. 2011;30(179): 323-6.
66. Shallcross LJ, Davies DS. Antibiotic overuse: a key driver of antimicrobial resistance. *British Journal of General Practice*. 2014;64(629):604–5.
67. Ashworth M, White P, Jongsma H, Schofield P, Armstrong D. Antibiotic prescribing and patient satisfaction in primary care in England: cross-sectional analysis of national patient survey data and prescribing data. *Br J Gen Pract*. 2016;66(642): e40–6.
68. He AJ. The doctor-patient relationship, defensive medicine and overprescription in Chinese public hospitals: evidence from a cross-sectional survey in Shenzhen city. *Soc Sci Med*. 2014;123:64–71.
69. Stivers T. *Prescribing under pressure: parent-physician conversations and antibiotics*. Oxford University Press; 2007.
70. Ayukekbong J, Ntemgwa M, Atabe A. The threat of antimicrobial resistance in developing countries: causes and control strategies. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2017;6(1): 47.
71. Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2001 ([https://www.who.int/drugresistance/WHO\\_Global\\_Strategy\\_Russian.pdf](https://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_Russian.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
72. Tonkin-Crine S, Anthierens S, Hood K, Yardley L, Cals JWL, Francis NA et al. Discrepancies between qualitative and quantitative evaluation of randomised controlled trial results: achieving clarity through mixed methods triangulation. *Implementation Science*. 2016;11(1): 66 (<https://implementationscience.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13012-016-0436-0>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).

73. Gill PJ, Richardson SE, Ostrow O, Friedman JN. Testing for respiratory viruses in children: to swab or not to swab. *JAMA Pediatr.* 2017;171(8):798–804.
74. Broom A, Broom J, Kirby E, Adams J. The social dynamics of antibiotic use in an Australian hospital. *Journal of Sociology.* 2016;52(4):824–39.
75. Broom J, Broom A. Fear and hierarchy: critical influences on antibiotic decision-making in the operating theatre. *Journal of Hospital Infection.* 2018;99(2):124–6.
76. Broom A, Broom J, Kirby E, Scambler G. Nurses as antibiotic brokers: institutionalized praxis in the hospital. *Qualitative Health Research.* 2017;27(13):1924–1935.
77. Broom A, Broom J, Kirby E, Scambler G. The path of least resistance? Jurisdictions, responsibility and professional asymmetries in pharmacists' accounts of antibiotic decisions in hospitals. *Soc Sci Med.* 2015;146:95–103.
78. Kirby E, Broom A, Gibson A, Broom J, Yarwood T, Post J. Medical authority, managerial power and political will: A Bourdieusian analysis of antibiotics in the hospital. *Health (London).* 2017;1363459317715775.
79. Broom A, Broom J, Kirby E. Cultures of resistance? A Bourdieusian analysis of doctors' antibiotic prescribing. *Soc Sci Med.* 2014;110(Supplement C):81–8.
80. Broom JK, Broom AF, Kirby ER, Gibson AF, Post JJ. Clinical and social barriers to antimicrobial stewardship in pulmonary medicine: a qualitative study. *Am J Infect Control.* 2017;45(8):911–6.
81. Charani E, Castro-Sanchez E, Sevdalis N, Kyratsis Y, Drumright L, Shah N et al. Understanding the determinants of antimicrobial prescribing within hospitals: the role of “prescribing etiquette”. *Clin Infect Dis.* 2013;57(2):188–96.

82. The pharmacy contribution to antimicrobial stewardship. London: Royal Pharmaceutical Society; 2017 (<https://www.rpharms.com/Portals/0/RPS%20document%20library/Open%20access/Policy/AMS%20policy.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
83. Broom J, Broom A, Kirby E, Gibson AF, Post JJ. Individual care versus broader public health: a qualitative study of hospital doctors' antibiotic decisions. *Infection, Disease & Health*. 2017;22(3):97–104.
84. Broom J, Broom A, Adams K, Plage S. What prevents the intravenous to oral antibiotic switch? A qualitative study of hospital doctors' accounts of what influences their clinical practice. *J Antimicrob Chemother*. 2016;71(8):2295–9.
85. Broom A, Gibson A, Kirby E, Davis M, Broom J. The private life of medicine: accounting for antibiotics in the 'for-profit' hospital setting. *Social Theory & Health*. 2018;16:379.
86. Hemkens LG, Saccilotto R, Reyes SL, Glinz D, Zumbrunn T, Grolimund O et al. Personalized prescription feedback using routinely collected data to reduce antibiotic use in primary care: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2017;177(2):176–83.
87. Calfee DP, Brooks J, Zirk NM, Giannetta ET, Scheld WM, Farr BM. A pseudo-outbreak of nosocomial infections associated with the introduction of an antibiotic management programme. *J Hosp Infect*. 2003;55(1):26–32.
88. Garau J. Impact of antibiotic restrictions: the ethical perspective. *Clin Microbiol Infect*. 2006;12 Suppl 5:16–24.
89. Kanwar M, Brar N, Khatib R, Fakhri MG. Misdiagnosis of community-acquired pneumonia and inappropriate utilization of antibiotics: side effects of the 4-h antibiotic administration rule. *Chest*. 2007;131(6):1865–9.

90. LaRosa LA, Fishman NO, Lautenbach E, Koppel RJ, Morales KH, Linkin DR. Evaluation of antimicrobial therapy orders circumventing an antimicrobial stewardship program: investigating the strategy of “stealth dosing”. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28(5):551–6.
91. Dunagan WC, Medoff G. Formulary control of antimicrobial usage: What price freedom? *Diagn Microbiol Infect Dis.* 1993;16(3):265–74.
92. Koppel R, Metlay JP, Cohen A, Abaluck B, Localio AR, Kimmel SE et al. Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. *Jama.* 2005;293(10):1197–1203.
93. Chow AL, Ang A, Chow CZ, Ng TM, Teng C, Ling LM et al. Implementation hurdles of an interactive, integrated, point-of-care computerised decision support system for hospital antibiotic prescription. *Int J Antimicrob Agents.* 2016;47(2):132–9.
94. Charani E, Tarrant C, Moorthy K, Sevdalis N, Brennan L, Holmes AH. Understanding antibiotic decision making in surgery—a qualitative analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2017;23(10):752–760.
95. Laxminarayan R, Duse A, Wattal C, Zaidi AK, Wertheim HF, Sumpradit N et al. Antibiotic resistance—the need for global solutions. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(12):1057–98.
96. Wongsuvan G, Wuthiekanun V, Hinjoy S, Day NPJ, and Limmathurotsakul D. Antibiotic use in poultry: a survey of eight farms in Thailand; 2017. *Bull World Health Organ.* 2018;96(2):94–100 (<https://www.who.int/bulletin/volumes/96/2/17-195834/en/>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
97. POSTNOTE 588, Reducing UK antibiotic use in animals. London: Parliamentary Office of Science and Technology, September 2018.



98. Buller H, Hinchliffe S, Hockenull J, Barrett D, Reyher K, Butterworth A et al. Systematic review and social research to further understanding of current practice in the context of using antimicrobials in livestock farming and to inform appropriate interventions to reduce antimicrobial resistance within the livestock sector. London: Department for Environment, Food & Rural Affairs; 2015.
99. Lowe P. Unlocking potential: a report on veterinary expertise in food animal production; 2009 ([https://www.vetfutures.org.uk/download/reports/Unlocking\\_Potential.pdf](https://www.vetfutures.org.uk/download/reports/Unlocking_Potential.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
100. van Bunnik BAD, Woolhouse MEJ. Modelling the impact of curtailing antibiotic usage in food animals on antibiotic resistance in humans. *Royal Society Open Science*. 2017; 4(4):161067.
101. Salyers AA, Amábile-Cuevas CF. Why are antibiotic resistance genes so resistant to elimination? *Antimicrob Agents Chemother*. 1997;41(11):2321–2325.
102. Martínez JL, Baquero F. Emergence and spread of antibiotic resistance: setting a parameter space. *Ups J Med Sci*. 2014;119(2):68–77.
103. Kardaś-Słoma L, Boëlle PY, Opatowski L, Guillemot D, Temime L. Antibiotic reduction campaigns do not necessarily decrease bacterial resistance: the example of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2013;57(9):4410–6.
104. Manaia CM, Assessing the risk of antibiotic resistance transmission from the environment to humans: non-direct proportionality between abundance and risk. *Trends in Microbiology*. 2017;25(3):173–81.
105. Verraes C, Van Boxstael S, Van Meervenne E, Van Coillie E, Butaye P, Catry B et al. Antimicrobial resistance in the food chain: a review. *Int J Environ Res Public Health*. 2013;10(7):2643–69.

106. Carruth L, Roess AA, Terefe Y, Hosh FM, Salman MD. Antimicrobial resistance and food safety in Africa. *The Lancet Infectious Diseases*. 2017(6):575–6.
107. Sanchez-Maldonado AF, Aslam M, Service C, Narváez-Bravo C, Avery BP, Johnson R et al. Prevalence and antimicrobial resistance of *Salmonella* isolated from two pork processing plants in Alberta, Canada. *Int J Food Microbiol*. 2017;241:49–59.
108. Carlet J. The gut is the epicentre of antibiotic resistance. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 2012;1(1):39 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3554492/pdf/2047-2994-1-39.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
109. Fox R, Gee NR. Humanization of the companion animal-human relationship. *Society & Animals*. 2016;24(20):107–28.
110. Pet population abroad. Pet Food Manufacturers' Association [website]; 2015 (<https://www.pfma.org.uk/Pet-Population-Abroad>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
111. Eckstein S. Pets in your bed [website]; 2010 (<https://pets.webmd.com/features/pets-in-your-bed#1>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
112. De Briyne N, Atkinson J, Pokludová L, Borriello SP. Antibiotics used most commonly to treat animals in Europe. *Vet Rec* 2014;175(13):325.
113. Reflection paper on the risk of antimicrobial resistance transfer from companion animals. European Medicines Agency; 2013 ([https://www.ema.europa.eu/documents/scientific-guideline/reflection-paper-risk-antimicrobial-resistance-transfer-companion-animals\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/documents/scientific-guideline/reflection-paper-risk-antimicrobial-resistance-transfer-companion-animals_en.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
114. Guardabassi, L, Schwarz S, Lloyd DH. Pet animals as reservoirs of antimicrobial-resistant bacteria. *J Antimicrob Chemother*. 2004;54(2):321–32.

115. Raka L, Mulliqi-Osmani G. Infection control in developing world. Pristina: 2012 (<http://cdn.intechopen.com/pdfs/28878.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
116. Lee A, Chalfine A, Daikos GL, Garilli S, Jovanovic B, Lemmen S et al. Hand hygiene practices and adherence determinants in surgical wards across Europe and Israel: a multicenter observational study. *Am J Infect Control*. 2011;39(6): 517–20.
117. Rezaei K, Weinstein RA. Reducing antimicrobial-resistant infections in health care settings: what works? In: *Antimicrobial resistance: beyond the breakpoint*. Weber JT, editor. *Issues in Infectious Diseases* 6; 2010. Karger Medical and Scientific Publishers: Basel. 2010;89–102.
118. Farmer P. *Pathologies of power: health, human rights, and the new war on the poor*. University of California Press; 2005.
119. Гигиена рук – одно из главных средств защиты, используемых в Европе в процессе борьбы с устойчивостью к антибиотикам. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2017 (<http://www.euro.who.int/ru/health-topics/disease-prevention/antimicrobial-resistance/news/news/2017/05/hand-hygiene-a-key-defence-in-europes-fight-against-antibiotic-resistance>, по состоянию на 7 августа 2018 г.).
120. Iedema R, Hor S-Y, Wyer M, Gilbert GL, Jorm C, Hooker C et al. An innovative approach to strengthening health professionals' infection control and limiting hospital-acquired infection: video-reflexive ethnography. *BMJ Innov*. 2015;1:157-162 (<https://innovations.bmj.com/content/bmjinnov/1/4/157.full.pdf>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
121. Aiello AE, Larson E. Antibacterial cleaning and hygiene products as an emerging risk factor for antibiotic resistance in the community. *Lancet Infect Dis*. 2003;3(8):501–6.
122. Tomes N. *The Gospel of germs: men, women, and the microbe in American life*. Harvard University Press; 1999.

123. Saint-Victor DS, Omer SB. Vaccine refusal and the endgame: walking the last mile first. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2013;368(1623):20120148.
124. Todorova I, Baban A, Alexandrova-Karamanova A, Bradley J. Inequalities in cervical cancer screening in Eastern Europe: perspectives from Bulgaria and Romania. *Int J Public Health.* 2009;54(4):222–32.
125. Todorova IL, Baban A, Balabanova D, Panayotova Y, Bradley J. Providers' constructions of the role of women in cervical cancer screening in Bulgaria and Romania. *Soc Sci Med.* 2006;63(3):776–87.
126. Rada C. Sexual behaviour and sexual and reproductive health education: a cross-sectional study in Romania. *Reprod Health.* 2014;11(1):48.
127. Johnson BR, Horga M, Andronache L. Women's perspectives on abortion in Romania. *Social Science & Medicine.* 1996;42(4):521–30.
128. Cytryn E. The soil resistome: the anthropogenic, the native, and the unknown. *Soil Biology and Biochemistry.* 2013;63:18–23.
129. Lundborg CS, Tamhankar AJ. Antibiotic residues in the environment of South East Asia. *BMJ.* 2017;358.
130. Davies M. Big Pharma's pollution is creating deadly superbugs while the world looks the other way [website] 6 May 2017 (<https://www.thebureauinvestigates.com/stories/2017-05-06/big-pharmas-pollution-is-creating-deadly-superbugs-while-the-world-looks-the-other-way>, по состоянию на 7 августа 2017 г.).
131. Shafiq N, Kumar G, Gautam V, Ray P, Malhotra S. Fixed-dose combinations of antimicrobials: a need for special attention. *Indian J Med Microbiol.* 2016;34(2):208–9.

132. Kümmerer K. Drugs in the environment: emission of drugs, diagnostic aids and disinfectants into wastewater by hospitals in relation to other sources – a review. *Chemosphere*. 2001;45(6-7):957–69.
133. Seiler C, Berendonk TU. Heavy metal driven co-selection of antibiotic resistance in soil and water bodies impacted by agriculture and aquaculture. *Front Microbiol*. 2012;3:399.
134. POSTNOTE 446, October 2013. Resistance in the Environment, Parliamentary Office of Science and Technology; 2013.
135. Leonard AF, Zhang L, Balfour AJ, Garside R, Gaze WH. Human recreational exposure to antibiotic resistant bacteria in coastal bathing waters. *Environ Int*. 2015;82:92–100.
136. Стратегическое руководство в интересах здоровья в XXI веке. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2014 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/249498/Governance-for-Health-in-the-21st-Century-Rus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/249498/Governance-for-Health-in-the-21st-Century-Rus.pdf?ua=1), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
137. Laxminarayan R, Matsoso P, Pant S, Brower C, Røttingen JA, Klugman K et al. Access to effective antimicrobials: a worldwide challenge. *Lancet*. 2016;387(10014):168–75.
138. Cars O, Jasovsky D. Brief for GSDR 2015: Antibiotic resistance (ABR) - no sustainability without antibiotics; 2015 ([https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/634484-Cars-Antibiotic%20resistance%20\(ABR\)%20-%20No%20sustainability%20without%20antibiotics%20-%20ReAct.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/634484-Cars-Antibiotic%20resistance%20(ABR)%20-%20No%20sustainability%20without%20antibiotics%20-%20ReAct.pdf), по состоянию на 7 августа 2019 г.).
139. Strausbaugh LJ, Jernigan DB. Emerging Infections. In: Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR, editor. *Infectious diseases*. Lippincott Williams & Wilkins. 2004;107–16.
140. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1971;49(4):509–38.

141. Shlaes DM. Antibiotics: the perfect storm. Springer Netherlands; 2010.
142. Wax RG, Lewis K, Salyers AA, Taber H. Bacterial resistance to antimicrobials. Second edition. CRC Press; 2007.
143. Hutchinson C. Applying social theory to antimicrobial resistance science. In: Addressing antimicrobial resistance through social theory: an anthropologically oriented report. Chandler CIR, Hutchinson E, Hutchinson C, editor. London: London School of Hygiene & Tropical Medicine. 2016;26–34.
144. Outterson K, Gopinathan U, Clift C, So AD, Morel CM, Røttingen JA. Delinking investment in antibiotic research and development from sales revenues: the challenges of transforming a promising idea into reality. PLoS Med. 2016;13(6):e1002043.
145. Lambert HP. Don't keep taking the tablets? Lancet. 1999;354(9182):943–5.
146. Williams SCP. News feature: next-generation antibiotics. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2014;111(31):11227–11229.
147. Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Short compared with standard duration of antibiotic treatment for urinary tract infection: a systematic review of randomised controlled trials. Arch Dis Child. 2002;87(2):118–23.
148. PIH/Russia recognised for TB achievements. Partners in Health [website]; 2013 (<https://www.pih.org/article/pih-russia-recognized-for-tb-achievements>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
149. Gelmanova IY, Taran DV, Mishustin SP, Golubkov AA, Solovyova AV, Keshavjee S. 'Sputnik': a programmatic approach to improve tuberculosis treatment adherence and outcome among defaulters. Int J Tuberc Lung Dis. 2011;15(10):1373–9.

150. Raman S, Pearce W. Why we should expect scientists to disagree about antibiotic resistance – and other controversies [website]. London: The Conversation; 2017 (<https://theconversation.com/why-we-should-expect-scientists-to-disagree-about-antibiotic-resistance-and-other-contraversies-82609>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
151. Wynne B. Public uptake of science: a case for institutional reflexivity. *Public Understanding of Science*. 1993;2(4):321–37.
152. National Research Council. Incorporating science, economics, and sociology in developing sanitary and phytosanitary standards in international trade: proceedings of a conference. Washington, DC: The National Academies Press: 2000.
153. Tillotson GS. Keeping the faith: reporting on antimicrobial resistance in an era of fake news. *Lancet Infect Dis*. 2017;17(5):473–4.
154. Pellizzoni L. Ontological politics in a disposable world: the new mastery of nature. 2016: Taylor & Francis.
155. Chryssochoidis G, Strada A, Krystallis A. Public trust in institutions and information sources regarding risk management and communication: towards integrating extant knowledge. *Journal of Risk Research*. 2009;12(2):137–85.
156. Levy SB. The challenge of antibiotic resistance. *Sci Am*. 1998;278(3):46–53.
157. Landecker H. Antibiotic resistance and the biology of history. *Body & Society*, 2015.
158. Cirstea M, Radisavljevic N, Finlay BB. Good bug, bad bug: breaking through microbial stereotypes. *Cell Host & Microbe*. 2017;23(1):10–13 (<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S1931-3128%2817%2930544-9>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).

159. Lorimer J. Parasites, ghosts and mutualists: a relational geography of microbes for global health. *Transactions of the Institute of British Geographers*. 2017;42(4): 544–58.
160. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ*. 1989;299(6710):1259–60.
161. Cullinan P, Harris J, Mills P, Moffat S, White C, Figg J et al. Early prescriptions of antibiotics and the risk of allergic disease in adults: a cohort study. *Thorax*. 2004;59(1): 11–5.
162. Jackson M. *Allergy: the history of a modern malady*. London: Reaktion Books, 2007.
163. Ursell LK, Metcalf JL, Wegener Parfrey L, Knight R. Defining the human microbiome. *Nutr Rev*. 2012;70(Suppl 1):S38–44.
164. Loder N. Microbes and men: Consumer microbiomics. *The Economist*. 11 April 2013 (<https://www.economist.com/babbage/2013/04/11/consumer-microbiomics>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).
165. van Dijk L, Hayton A, Main DCJ, Booth A, King A, Barrett DC et al. Participatory policy making by dairy producers to reduce anti-microbial use on farms. *Zoonoses and Public Health*, 2016.
166. Tackling AMR - A Cross Council Initiative. Medical Research Council [website]; 2017 (<https://mrc.ukri.org/research/initiatives/antimicrobial-resistance/tackling-amr-a-cross-council-initiative/>, по состоянию на 7 августа 2019 г.).



---

## Приложение 1. Методология исследования

Рекомендации и концептуальная модель, представленные в настоящем аналитическом обзоре, основаны на анализе обширного корпуса литературы. Проводился поиск в ведущих базах данных, включая EBSCO и Кокрейновскую библиотеку, по сочетанию заданных и произвольных терминов, включая «антибиотикорезистентность», «социальный» и «культурный». Проводился также поиск в системе Google Scholar. Кроме того, предпринимался поиск по экспериментальным запросам, таким как «факторы, ограничивающие исполнение рекомендаций» и «социальные отношения», с тем чтобы найти публикации по соответствующим темам. В рамках обзора было загружено и прочитано более 450 публикаций. Эти публикации были разделены на 27 категорий, включая такие, как «Клинические среды применения антибиотиков», «Политика и исследования в области антибиотиков», «Распространение устойчивости к антибиотикам» и «Антибиотики в странах с низким уровнем дохода и глобальное здравоохранение». Документы анализировались с присвоением кодов в рамках итеративного процесса, что позволило выявить ключевые точки чувствительности и учесть их в парадигме культурных контекстов здоровья.

## Приложение 2. Методы исследований с участием заинтересованных сторон

Компоненты проблемы антибиотико- резистентности (АБР)	Желаемые конечные результаты	Каковы основные проблемы и вопросы, требующие рассмотрения?	В чем и как могут помочь методы общественных наук?	Какие результаты принесет использование этих подходов?
Осознание АБР как критической проблемы в области здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информирование общественности</li> <li>• Повышение осведомленности</li> <li>• Изменение отношения</li> <li>• Готовность работать с проблемой и содействовать изменениям</li> <li>• Участие в мерах по борьбе с АБР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Узкая специальность темы. Среди общественности в целом и определенных социальных групп в частности существует некоторое непонимание того, что такое АБР и как она возникает. При этом важно понимать, что дефицит знаний имеет место не всегда. Допущение о повсеместном дефиците знаний приводит к упору на внедрение биомедицинских рекомендаций и протоколов «сверху вниз». В настоящем обзоре показано, что такие инициативы на практике реализуются с искажениями, поскольку конкурируют с другими социокультурными нормами и видами знания, такими как социальные иерархии и культура недоверия.</li> <li>• Существующая в современном мире культура скептицизма в отношении науки и правительства.</li> <li>• Неопределенность научной картины мира – у нас нет ответов на все вопросы, а те ответы, которые у нас есть, скорее всего, со временем изменятся ввиду сложности феномена АБР и его расположения на пересечении биологической и социальной сфер.</li> <li>• Представления не всегда выражаются в действиях – врачи знают об АБР и о необходимости мер по борьбе с ней, но на практике им приходится находить баланс между запросами пациентов и необходимостью оказания помощи. Краткосрочные соображения оказываются в приоритете, и угроза АБР, как показывает практика, списывается на внешние факторы или вина за ее возникновение приписывается другим врачам и прочим субъектам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы рефлексивной видеозаписи, например с использованием видеозаписей приема врача общей практики (ВОП), позволяет специалистам взглянуть со стороны на свои действия и мотивы. Это поможет прояснить причины разрыва между знаниями/убеждениями и практикой – т. е. почему, зная об АБР, некоторые ВОП всё же назначают антибиотики. Это может быть связано с ощущением давления со стороны пациента. Это также может быть связано с большим количеством пациентов на одного врача и являться отражением плохих условий, в которых живут пациенты в некоторых местных сообществах.</li> <li>• Личные видеодневники могут помочь пролить свет на изменение культурных представлений о микроорганизмах и отношений к ним (Wood, 2016).</li> <li>• Фокус-группы могут помочь в изучении различий в отношении к вопросу.</li> <li>• Q-методология помогает выделить различные виды субъективного содержания и объединить их в группы.</li> <li>• Примечание: одних опросов недостаточно для понимания осведомленности различных социальных групп и заинтересованных сторон об АБР, поскольку опросы в первую очередь ориентированы на получение информации о воззрениях человека. Между воззрениями человека и его действиями чаще всего есть некоторые различия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Меры по борьбе с АБР, использующие подход, понятный целевым группам, могут помочь предотвратить экстернализацию угрозы АБР (приписывание вины за нее другим лицам и видам практики).</li> <li>• Улучшение отношений между заинтересованными сторонами в сфере АБР – например, социальными группами, правительством, практикующими специалистами в области здравоохранения, – более вероятно, если признаётся, что существует культура недоверия и что практикующие специалисты чаще всего являются экспертами в области своей практики.</li> <li>• Уход от акцента на просветительские кампании (которые дают ограниченный и краткосрочный эффект) в пользу более активного сотрудничества с разными социальными группами и решений по принципу «снизу вверх».</li> </ul>

Компоненты проблемы антибиотико-резистентности (АБР)	Желаемые конечные результаты	Каковы основные проблемы и вопросы, требующие рассмотрения?	В чем и как могут помочь методы общественных наук?	Какие результаты принесет использование этих подходов?
<p>Долгосрочные изменения в практике назначения лекарственных средств в различных контекстах – больницах, кабинетах врачей общей практики, на фермах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Долгосрочная приверженность изменениям</li> <li>• Ответственность за решение проблемы</li> <li>• Итеративный, гибкий практический подход</li> <li>• Учет различных субъектов и факторов, влияющих на практику</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Меры по принципу «сверху вниз» реализуются без учета социальных норм и культурных контекстов, а также различных факторов, определяющих практику, – всё это необходимо учитывать, чтобы обеспечить глубокие и долгосрочные изменения.</li> <li>• Меры вряд ли будут реализованы, если они нарушают существующие социальные нормы и не вписываются в культурные контексты.</li> <li>• Изменения в практике могут повлечь неожиданные последствия, усугубить недоверие и повысить неопределенность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление визуальных схем с участием различных заинтересованных сторон помогает выявить разные аспекты и факторы, влияющие на практику, которые не охватываются внешними и основанными на принципе «сверху вниз» мерами.</li> <li>• Методы рефлексивной видеозаписи могут помочь практикующим специалистам осмыслить причины своих действий, например младшие врачи, чрезмерно использующие антибиотики широкого спектра, могут делать это потому, что не решаются попросить помощи в высококонкурентной и иерархичной рабочей среде.</li> <li>• Фокус-группы позволяют заинтересованным сторонам поднять вопросы, имеющие для них значение, проливая свет на реальные условия их практики.</li> <li>• Опросы – см. в ячейке выше.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Новые стратегии внедрения изменений, например разработка механизмов обучения, дающих ВОП навык донесения до пациентов информации, противоречащей их воззрениям; механизмы подготовки, дающие младшим сотрудникам больницы возможность ставить под сомнение действия старших специалистов.</li> <li>• Резонанс и совместимость мер по борьбе с АБР – предотвращение экстернализации угрозы АБР.</li> <li>• Эффективное взаимодействие с ключевыми поставщиками знания и посредниками – так, в больницах на практику назначения лекарственных средств оказывают влияние не только врачи, но и, например, медсестры, что не учитывается в мерах «сверху вниз» (Broom et al., 2017). Фермеры в некоторых ситуациях с большей готовностью воспринимают знания и информацию, переданные другими фермерами и ветеринарами, которым они доверяют, а не государственными органами (Lam et al., 2011).</li> </ul>
<p>Долгосрочные изменения в практике распространения АБР; изменение путей передачи АБР</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Долгосрочная приверженность изменениям</li> <li>• Ответственность за решение проблемы</li> <li>• Итеративный, гибкий практический подход</li> <li>• Учет различных субъектов и факторов, влияющих на практику</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В научном описании механизмов передачи АБР существует много элементов неопределенности, которые разные организации и социальные группы могут использовать в качестве обоснования как действий, так и бездействия.</li> <li>• Изменения в практике могут повлечь неожиданные последствия, усугубить недоверие и повысить неопределенность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы рефлексивной видеозаписи успешно применяются в больницах, помогая практикующим специалистам осмыслить свою практику (например, мытье рук, прикосновения к пациенту) и выявлять ранее незамеченные пути передачи АБР (Ledema et al., 2015).</li> <li>• Составление визуальных схем с участием различных заинтересованных сторон, как и рефлексивная видеозапись, позволяет визуализировать весь спектр процессов и практики, оказывающих влияние на передачу АБР.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контекстуально зависимые стратегии действия, учитывающие, что практикующие специалисты обладают обширными знаниями и являются экспертами в своей области.</li> </ul>
<p>Основы политики и инноваций</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Итеративные и новаторские подходы к решению проблемы АБР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Укоренившиеся нормы организационной работы и разработки политики.</li> <li>• Некритичное принятие некоторых допущений.</li> <li>• Необходимость развития новых навыков.</li> <li>• Преимущества экспериментальных подходов к разработке политики может быть трудно сформулировать.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация межинституциональных и мультидисциплинарных экспертных групп может помочь выявить используемые допущения и стимулировать использование новаторских подходов.</li> <li>• Разработка сценариев и творческое стратегическое мышление.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Легитимизация экспериментальных подходов.</li> <li>• Выход за пределы жестких и строго экономических подходов к фактическим данным и анализу издержек и выгод.</li> </ul>

## Европейское региональное бюро ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций, созданное в 1948 г., основная функция которого состоит в решении международных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро в различных частях земного шара, каждое из которых имеет свою собственную программу деятельности, направленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых им стран.

## Государства-члены

Австрия	Израиль	Польша	Таджикистан
Азербайджан	Ирландия	Португалия	Туркменистан
Албания	Исландия	Республика Молдова	Турция
Андорра	Испания	Российская Федерация	Узбекистан
Армения	Италия	Румыния	Украина
Беларусь	Казахстан	Сан-Марино	Финляндия
Бельгия	Кипр	Северная Македония	Франция
Болгария	Кыргызстан	Сербия	Хорватия
Босния и Герцеговина	Латвия	Словакия	Черногория
Венгрия	Литва	Словения	Чехия
Германия	Люксембург	Соединенное Королевство	Швейцария
Греция	Мальта		Швеция
Грузия	Монако		Эстония
Дания	Нидерланды		
	Норвегия		

## Всемирная организация здравоохранения

### Европейское региональное бюро

UN City, Marmorvej 51,  
DK-2100, Copenhagen Ø, Denmark  
Тел.: +45 45 33 70 00  
Факс: +45 45 33 70 01  
Эл. почта: eucontact@who.int  
Веб-сайт: www.euro.who.int

